

# Educación médica y salud



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

*Educación médica y salud* es una publicación trimestral de la OPS creada en 1966 para servir a los países del Continente en relación con sus actividades de desarrollo de recursos humanos en salud. En sus páginas se dan a conocer experiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje, resultados de investigaciones, documentos de trabajo e informes de reuniones técnicas en el campo educacional. La revista incluye también una sección de noticias de interés en el campo del desarrollo de recursos humanos en salud y otra de reseñas de publicaciones de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud.

Colaboran con la OPS en la publicación de *Educación médica y salud* las siguientes instituciones:

UNION DE UNIVERSIDADES DE LA AMERICA LATINA  
FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES  
(ESCUELAS) DE MEDICINA  
FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA  
ASOCIACION LATINOAMERICANA DE FACULTADES DE ODONTOLOGIA  
FEDERACION LATINOAMERICANA DE ASOCIACIONES NACIONALES  
DE ESCUELAS DE MEDICINA VETERINARIA  
ASOCIACION DE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA  
DE AMERICA LATINA

El precio de la suscripción anual es EUA\$8.00 ó su equivalente en la moneda del país respectivo. Los pedidos deben enviarse a:

Oficina Sanitaria Panamericana  
525 Twenty-Third Street, N.W.  
Washington, D.C., 20037, E.U.A.

Otras publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud incluyen la revista técnica mensual *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, que se publica desde 1922; el *Bulletin* en inglés, publicado trimestralmente, que contiene selecciones del *Boletín* en español; *Salud Panamericana*, revista trimestral ilustrada (español e

inglés); el *Informe Epidemiológico Semanal*, con información recibida de los Gobiernos y de la OMS sobre casos de enfermedades cuarentenables y transmisibles en las Américas y en el mundo, y la serie de publicaciones especiales (*Documentos Oficiales, Publicaciones Científicas y Otras Publicaciones*).

# Educación médica y salud

Volumen 12, Número 4  
1978

- 342 Nota del Comité Editorial — *Miguel Márquez*  
343 Editorial: Antología de experiencias en educación y servicio odontológicos en América Latina — *George M. Gillespie*

## Artículos

- 349 El aporte de la Universidad de Antioquia a la odontología latinoamericana — *Octavio Gómez R., Alpidio Jiménez G. y Raul Mejía V.*
- 361 Programas de ejercicio profesional supervisado y de promotores rurales de salud oral en Guatemala — *J. Francisco Cabarrús P., Carlos E. Pomés, Edgar A. Morán y Roberto Gereda*
- 392 Laboratorios de comunidad como instrumentos para la investigación científica de salud y sociedad en Venezuela — *Herberto Jiménez Navas, Ramón Cova Rey y Alberto Arango*
- 410 La enseñanza odontológica orientada a las diversas condiciones socioeconómicas de Panamá — *Jorge Arango y Rodrigo Eisenmann*
- 422 Desarrollo de tecnología educacional en odontología en Brasil — *Paulo P. Louro Filho y Jorge H. M. Brito*
- 436 La experiencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en educación odontológica — *Guillermo Zárate, Juan Bernal, Naldo Balarezo y Jorge Izquierdo*
- 457 Formación y utilización de recursos humanos odontológicos en México — *Georgina G. Hermosillo, Víctor López Cámara, José M. Alvarez Manilla, Miguel García Cantú, y Héctor Silva Olivares*
- 502 La experiencia ecuatoriana: el trabajo rural como eje para el desarrollo de los servicios odontológicos — *Patricio Yépez*
- 512 Tendencias innovadoras en odontología: antecedentes, bases y perspectivas — *George M. Gillespie y Roberto Beltrán*

## Noticias

- 534 XX Conferencia Sanitaria Panamericana  
539 Cursos de educación continua para médicos  
541 Cursos sobre perinatología y desarrollo humano

## Libros

- 542 Publicaciones de la OPS y de la OMS  
547 Índice del Volumen 12 (1978)

*Las opiniones expresadas en los artículos  
y reseñas firmados que aparecen en esta revista son  
de la exclusiva responsabilidad de los autores*

## Nota del Comité Editorial

En el presente número, ponemos a consideración de los lectores de *Educación médica y salud* la primera antología sobre experiencias en educación y servicio odontológicos en la América Latina, como un nuevo aporte al desarrollo del proceso educacional y de la práctica odontológica, que en el decenio de 1970 ha alcanzado una posición relevante en la proyección social e integral de los servicios de salud.

Nuestra revista mantiene desde su creación una línea de pensamiento abierto a las diferentes corrientes de opinión y a los diferentes enfoques educacionales, lo que le permite dar a conocer planteamientos y experiencias que están enmarcados en contextos económicos, sociales y educativos distintos, como sucede con los artículos que se publican en este número.

La presentación de una serie de trabajos sobre un campo determinado en un solo número tiene el propósito de ofrecer a las instituciones de educación y de servicio, así como a los profesionales, técnicos, auxiliares y estudiantes de las distintas ciencias del área de la salud, la revisión de conjunto de un tema específico. Acogida favorable tuvimos anteriormente al publicar colecciones de documentos de conferencias y reuniones especiales—tales como la VI y VII Conferencia de Directores de Escuelas de Salud Pública de América Latina; el Segundo Seminario sobre Educación en Medicina Veterinaria; la Primera Conferencia Panamericana sobre Planificación de Recursos Humanos en Salud, y la VIII Conferencia de Escuelas de Salud Pública de América Latina (Volúmenes 4, Nos. 1 y 2; 6, No. 1; 6, Nos. 3-4 y 8, No. 3; 1970, 1972, 1973 y 1974, respectivamente).

Invitamos por este medio a nuestros colaboradores de las otras áreas del sector salud a enviarnos el material correspondiente para organizar y publicar en el futuro una nueva antología con las características de la que hoy publicamos.

Por el Comité Editorial

Dr. Miguel Márquez  
División de Recursos Humanos e  
Investigación, OPS/OMS

INDEXED

## Editorial

### ANTOLOGIA DE EXPERIENCIAS EN EDUCACION Y SERVICIO ODONTOLOGICOS EN AMERICA LATINA

---

---

En estos momentos, más de 100,000 estudiantes siguen carreras odontológicas, tanto a nivel profesional como auxiliar, en 140 facultades de odontología—que cuentan con unos 10,000 docentes—en 65 ciudades de 30 países de la América Latina. De lo que ellos hagan durante su proceso formativo, de las experiencias que vivan y de la influencia que reciban del medio social en que se desenvuelven dependerá la salud bucal de la población latinoamericana en general, y en especial, de los 100 millones de habitantes que en la actualidad casi no tienen acceso a servicios de salud bucal.

El panorama odontológico de la Región es variado: México y los países de Mesoamérica, los del Cono Sur, los del Area Andina, Brasil y los del Caribe tienen sus propias características. Existe, sin embargo, como denominador común una clara división en tres clases de odontología: una suficiente, para los grupos con alto poder adquisitivo; otra limitada, para los habitantes de menor ingreso ubicados en zonas de influencia urbana y, por último, una casi inexistente, para la gran masa de población que sobrevive en la periferia económica y social.

La necesidad ineludible de superar esta situación ha dado lugar a la aparición de numerosos proyectos en todas las latitudes. La acción de la Organización Panamericana de la Salud en este ámbito ha tenido como propósito el ayudar a los países a encontrar caminos viables para satisfacer las aspiraciones de sus habitantes. Desde la creación de la Sección de Salud Dental en la Sede, en 1957, se produjo una fructífera interacción entre la Organización y los grupos locales que se esforzaban por encontrar nuevos enfoques, aplicar nuevas técnicas y recoger los resultados de experiencias en el terreno mismo de la acción odontológica—ya sea el aula universitaria, el servicio público urbano o el puesto de salud rural. Los funcionarios sucesivamente responsables de la Sección de Salud Dental cumplieron durante años la trascendental tarea de difundir en el medio latinoamericano el avance odontológico del mundo entero. Además, supieron estimular el conocimiento recíproco entre los proyectos latinoamericanos, llevando de un lado a otro una imagen nueva de la odontología.

Como resultado de estos esfuerzos, se recogieron experiencias significativas no solo para los países de la América Latina sino también para cualquier país

en situación comparable de desarrollo. Resulta realmente interesante seguir la trayectoria de las ideas y del resultado de los ensayos de una facultad a otra, entre países y a lo largo de todo el Continente, y comprobar cómo la aplicación de conceptos, métodos y técnicas prendió con caracteres nuevos y a veces con un vigor superior al que tuvo en el lugar de procedencia. La acción renovadora ha hecho crecer a sus protagonistas en sus concepciones, capacitación, experiencia, espíritu de lucha y confianza en los alcances del trabajo efectuado. Se puede decir que hoy día es casi imposible identificar la originalidad individual de las ideas y acciones innovadoras. Sin temor a equivocarse, se puede afirmar que la odontología latinoamericana ha adquirido una experiencia tal que se encuentra en condiciones de redefinirse a sí misma, fijando nuevos linderos, reestructurándose internamente y delineando con mayor precisión su intención como profesión de servicio. Y es que Latinoamérica posee un acervo común que la ubica en una posición de avanzada cuando se trata de la búsqueda de soluciones creativas a la problemática de la salud.

Por otra parte, también es cierto que la disponibilidad de recursos innovadores no es universal ni se encuentra distribuida de manera uniforme. En este sentido, si bien el intercambio directo e indirecto de experiencias es creciente y está ya rindiendo magníficos resultados, aún queda mucho por hacer, especialmente en el campo de las comunicaciones.

Evidentemente es preciso avanzar. No obstante, ello representa el planteamiento de dilemas aparentes y, lógicamente, de conflictos ocasionados por la defensa de posiciones e intereses. ¿Cómo ampliar la cobertura sin formar más personal y cómo contar con más personal sin sobrecargar las actuales facultades de odontología y sin grandes recursos para crear otras nuevas? ¿De qué manera llegar al medio rural con un profesional universitario que no está preparado ni dispuesto para abandonar la ciudad? ¿En qué forma redistribuir funciones odontológicas sin disminuir la calidad frente a la urgencia de racionalizar el costo-beneficio? ¿Cómo incorporar a la comunidad en las tareas de salud cuando sus necesidades vitales no han sido satisfechas y se encuentran aún en la etapa de la lucha por sobrevivir en las condiciones de extrema pobreza en que se ve sumida? Estas interrogantes retan la imaginación y la capacidad de trabajo organizado de cualquier profesión con inquietudes sociales.

En este número de *Educación médica y salud*, que se ha dedicado a la odontología, se presenta un conjunto de experiencias seleccionadas entre las más significativas del Continente. No son todas las existentes, ni se incluye todo lo que cada una de ellas tiene de valioso, dada la necesidad de circunscribirnos a cierto límite de espacio. Mediante la descripción de experiencias específicas que se han desarrollado en diversos lugares de la América Latina durante los últimos 15 años, presentamos una visión panorámica y coherente de los avances realizados y un análisis crítico de lo que hoy significan como aporte al desarrollo.

Se han incluido artículos de las Facultades de Odontología de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia); San Carlos de Guatemala; Universidad del Zulia (Maracaibo, Venezuela); Universidad de Panamá; Universidad Estatal de Río Grande do Sul (Pôrto Alegre, Brasil); Universidad Peruana Cayetano Heredia, y un artículo conjunto de cuatro instituciones mexicanas, tres de ellas universitarias: la Universidad Autónoma Metropolitana, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza (unidad académico-administrativa descentralizada de la Universidad Nacional Autónoma de México), y la Universidad Autónoma de Nuevo León; y la cuarta, una institución de servicio: el Departamento de Estomatología de los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México. Por último, se presenta la experiencia de Ecuador, que se refiere al trabajo rural como eje para el desarrollo de los servicios odontológicos.

Todas estas instituciones han desempeñado un papel trascendental en la historia de la educación odontológica.

En las páginas de esta publicación se podrá observar cómo fue que en la Universidad de Antioquia se efectuaron los primeros intentos formales de capacitación de personal auxiliar en odontología en América Latina, lo cual generó una fuerte reacción por parte del gremio profesional; esta institución fue también una de las precursoras en la aplicación de conceptos sobre clínica integral y en la creación de una unidad académica específica para odontología social y preventiva.

Se podrá apreciar la importante contribución de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuando decidió volcar a la comunidad parte de su quehacer académico, generando una gama de interacciones entre la universidad y la comunidad que sirvió para obtener abundantes y ricas experiencias.

Se notará asimismo el avance cualitativo que se produjo en los Laboratorios de Comunidad de la Universidad del Zulia, auténticas unidades operativas de docencia, servicio e investigación que permitieron abrir nuevas perspectivas en el aprendizaje clínico al incorporar técnicas de atención "a cuatro manos" y equipos simplificados, experimentando con ellos distintas formas de trabajo odontológico aplicables a diferentes tipos de comunidad, buscando siempre la forma de ampliar los servicios sin reducir los costos, pero manteniendo la calidad del servicio.

Se podrá ver cómo las ideas y experiencias anteriormente citadas—y otras provenientes de lugares distintos—fueron directa o indirectamente captadas por la naciente Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, institución que ha llegado a definir como su objetivo principal el formar odontólogos capaces de desenvolverse en las distintas condiciones socioeconómicas que caracterizan al país, y para lo cual se modificó el plan de estudios en forma tal que permitiera al estudiante pasar por experiencias de aprendizaje diversificadas: en la clínica central de la facultad, en el medio hospitalario y en comunidades rurales tanto concentradas como dispersas.

Por otra parte, como era de suponer, la tecnología educativa apareció en el

territorio de la educación odontológica para aportar instrumentos y procedimientos que facilitaran el aprendizaje; el trabajo de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul presenta una muestra de lo que se ha avanzado en este campo.

El aporte de la Universidad Peruana Cayetano Heredia constituye otro paso en esta secuencia histórica; posiblemente el mérito principal en este caso estriba en haber logrado avanzar en la sistematización del diseño de las experiencias de enseñanza-aprendizaje mediante la generación de una metodología para el diseño curricular. Esto tiene como fundamento los principios sociológicos y psicológicos aplicados a la problemática de salud bucal y cuyo ensayo experimental ha servido para esclarecer o profundizar varios aspectos teóricos y prácticos de la educación orientada al servicio.

El artículo de las cuatro instituciones mexicanas constituye un valioso documento que proporciona una visión actualizada de la fructífera interacción entre entidades de docencia y de servicio—con una influencia recíproca entre las mismas—siguiendo un curso evolutivo acelerado en el que la Sección de Salud Dental de la OPS/OMS ha contribuido actuando como nexo y catalizador. Se presenta información sobre los altos niveles de productividad que se están logrando en la prestación de servicios y un muestreo de los diferentes enfoques educativos que se vienen ensayando para mejorar la salud bucodental de la población mexicana.

El aporte de Ecuador se centra fundamentalmente en las experiencias alcanzadas en la atención odontológica rural mediante el desarrollo de una metodología para el ejercicio clínico de la odontología, la incorporación masiva de programas preventivos y la participación de personal auxiliar proveniente de las propias comunidades.

En el último trabajo se pretende ofrecer una idea de conjunto del estado actual de la educación odontológica en la América Latina. El esfuerzo principal en ese trabajo se ha dirigido hacia el análisis crítico y valorativo de las tendencias innovadoras existentes, sus alcances y limitaciones en la perspectiva histórica del ámbito latinoamericano; incluye una descripción del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicios Odontológicos, de la OPS/OMS, que cuenta con el apoyo financiero de la Fundación W. K. Kellogg. En este Programa—que representa la consecuencia y conjunción de la mayor parte de las experiencias antes citadas y muchas otras—se han tratado de incorporar las enseñanzas a través de los múltiples esfuerzos locales o nacionales, para articularlas a una mayor escala que permita seguir avanzando y al mismo tiempo ampliando el radio de alcance de los conocimientos ya obtenidos. Se espera que las reflexiones planteadas en el último artículo de esta serie sirvan como punto de partida para ulteriores avances.

Invitamos al lector a revisar las páginas que siguen, en la seguridad de que comprenderá el esfuerzo realizado por los odontólogos latinoamericanos y podrá vislumbrar el trabajo que han tenido que entablar para sacar adelante

proyectos audaces en medios muchas veces indiferentes— cuando no hostiles— a todo lo que signifique cambio. Todo esto no hubiera podido lograrse de no ser por la dedicación, iniciativa y empeño de los principales líderes de la profesión, y por la colaboración de entidades como la Fundación Kellogg y de otras instituciones públicas y privadas que han proporcionado apoyo moral y financiero para poner en práctica las ideas.

Deseamos dejar constancia de nuestro reconocimiento al gran número de consultores que durante todos estos años han contribuido con su trabajo de alta calidad técnica y humana al servicio de la salud oral de los pueblos del Continente. Al presentar esta auténtica antología de experiencias en educación y servicio odontológicos en América Latina, expresamos nuestra esperanza de que han de surgir nuevos y mayores esfuerzos en búsqueda de horizontes aún más lejanos.

Dr. George M. Gillespie  
Jefe, Sección de Salud Dental,  
División de Salud de la Familia, OPS/OMS

# El aporte de la Universidad de Antioquia a la odontología latinoamericana

DR. OCTAVIO GOMEZ R.,<sup>1</sup> DR. ALPIDIO JIMENEZ G.<sup>2</sup>  
Y DR. RAUL MEJIA V.<sup>2</sup>

---

---

## INTRODUCCION

La evolución histórica de toda actividad humana, en cualquier tipo de sociedad, tiene hitos bien marcados. El caso de la odontología en la América Latina no es excepción. Sin temor a equivocarnos, podemos afirmar que algunos de los cambios introducidos en la formación y utilización de recursos humanos para la salud oral ahora vigentes en varios lugares del Continente tuvieron como punto de partida el cuestionamiento al ejercicio tradicional de la profesión odontológica, proceso iniciado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. En este movimiento, tendiente a transformar sustantivamente la odontología, se planteaba la necesidad de formar odontólogos generales más ajustados a la realidad social y se proponía la capacitación y utilización de personal auxiliar, al cual se delegarían funciones que hasta entonces habían sido ejecutadas exclusivamente por el odontólogo tradicional. Por las características que adquirió este proceso—de más de 10 años de duración—creemos que una descripción objetiva de lo ocurrido puede contribuir a caracterizar las manifestaciones más importantes de un intento de transformación de una profesión organizada. Por la limitación de espacio y en aras de la coherencia con los demás artículos que se incluyen en este número, nos limitaremos a reseñar los eventos de mayor trascendencia, omitiéndose algunos aspectos colaterales de este proceso.

---

<sup>1</sup>Decano, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Profesor y ex Decano, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín.

## ANTECEDENTES

Desde su incorporación como actividad de nivel universitario, en Baltimore en 1840, hasta hace algunos años, la odontología no había experimentado cambios fundamentales, por lo menos en las Américas. El esquema de formación de los odontólogos y el patrón de ejercicio profesional, constituyen dos indicadores muy claros del estado de la odontología tradicional y arcaica predominantes hasta mediados de la década de 1960.

La literatura científica contiene numerosos artículos, provenientes de diversas latitudes, que cuestionan los planes de estudio "por no producir el tipo de recursos humanos que el medio requiere". Las argumentaciones utilizadas para sustentar tal queja son muy variadas. Citaremos algunos ejemplos, tomando como muestra representativa lo observado en Medellín.

Es evidente que la formación del odontólogo tradicional ha sido primordialmente orientada hacia los aspectos curativos. La distribución horaria para las diversas actividades académicas en la mayoría de las facultades así lo demuestra. En el caso descrito en este artículo, la Universidad de Antioquia tuvo por mucho tiempo un plan de estudios de odontología en el que se asignaban unas 1,300 horas a operatoria dental y 1,400 horas a prótesis, mientras que a odontología infantil se dedicaban solo 152 horas, a ortodoncia 101 y a salud pública y bioestadística 99 horas.

La metodología de enseñanza dejaba mucho que desear. Las técnicas didácticas utilizadas inducían al estudiante a la pasividad y receptividad, en lugar de inculcarle una actitud inquisitiva y crítica propia de la indagación científica. Todas las actividades eran intramurales, manteniendo el quehacer universitario totalmente separado de la realidad social. Las asignaturas estaban a cargo de las cátedras, que eran entes aislados, con mínima interacción y ninguna integración. La educación continua, como concepto y práctica, era desconocida; el estancamiento de los profesionales se iniciaba tan pronto estos concluían sus estudios de pregrado.

El ejercicio profesional reflejaba y consolidaba este esquema formativo. Un odontólogo general se limitaba a hacer operatoria dental, exodoncia y algo de prótesis. La casuística más compleja estaba concentrada en manos de los especialistas. La tendencia a la excesiva fragmentación y dispersión del conocimiento y las destrezas habían redu-

cido al odontólogo general a la categoría de personal auxiliar del especialista (1).

La situación descrita generaba un continuo malestar en amplios sectores del profesorado, alumnado y egresados. Esto reflejaba una marcada frustración relacionada directamente con la estructura y dinámica interior de la profesión. Fue en este contexto que, entre 1962 y 1965, se produjo en la Facultad una serie de eventos que indujeron al cuestionamiento total del esquema vigente en la odontología colombiana.

### PROPOSICIONES FUNDAMENTALES

La idea principal en la corriente de cambios era la de convertir al odontólogo general en un profesional integral; es decir, capaz de ejercer las diversas ramas de la odontología y al mismo tiempo tener una cultura general adecuada y un sentido social a la altura de las necesidades del mundo actual.

Este planteamiento genérico se puede identificar con mayor precisión al revisarse los objetivos vigentes en la Facultad (2), resultantes del proceso descrito en el presente artículo. Según estos objetivos, la Facultad aspira a formar un odontólogo general con las características siguientes:

1. Consciente del paciente como unidad psicobiológica.
2. Con una comprensión clara de las diferentes lesiones del aparato masticatorio, para que de esta manera pueda implantar un tratamiento y tenga además suficiente motivación y preparación para considerar la odontología preventiva como base de su actividad.
3. Con habilidad mental y manual.
4. Con interés por la educación continua.
5. Que comprenda las necesidades y problemas del país para que pueda ser un líder de la comunidad, como debe serlo todo profesional universitario en el mundo actual.
6. Con interés para adquirir cultura general y con disciplina de estudio.
7. Capaz de una amplia delegación de funciones.
8. Con un concepto menos rígido de las especialidades.
9. Con un sentido humanizado de la profesión.

El objetivo de lograr un odontólogo capaz de una "amplia delegación de funciones" tuvo una gran resonancia histórica. Mediante este postulado la Facultad proponía la formación de personal auxiliar en odontología. Este planteamiento presentaba al personal auxiliar como

una nueva alternativa de recurso humano de salud oral, con enorme potencial social, utilizable para atacar rápida y económicamente los problemas dentales masivos de moderada complejidad (1). A la vez constituía una alternativa educacional que haría factible el mejoramiento del plan de estudios para los odontólogos y permitiría reducir la excesiva carga horaria que el estudiante dedicaba a operatoria dental, exodoncia, laboratorio dental, rayos X, etc. (3).

Como la puesta en práctica de esta corriente de cambios significaba una reforma académica de fondo que inevitablemente entraba en conflicto con la estructura tradicional de las cátedras aisladas y frecuentemente incoordinadas, se propuso que la Facultad adquiriera también una nueva estructura académico-administrativa, en la cual los departamentos se constituían como unidades operativas ágiles, con suficiente poder de decisión para aplicar las integraciones y cambios convenientes.

### PROGRESOS Y DIFICULTADES

Desde un principio, el cuestionamiento de la odontología tradicional generó una creciente movilización del profesorado. Se efectuaron numerosas reuniones para discutir y esclarecer sus alcances y empezar a esbozar propuestas para el cambio. Las técnicas de dinámica de grupo fueron de especial utilidad en esta larga fase de debates.

Como muestra del temprano interés por el cambio en la Facultad, en 1962 se creó el Departamento de Odontología Preventiva y Social, el cual tenía entre sus objetivos: "construir un centro de investigación de los problemas relacionados con los aspectos preventivos, de salud pública y sociales de la odontología" e "inculcar en los futuros odontólogos una firme actitud preventiva, mediante un esfuerzo coordinado de todos los departamentos de la Facultad, con el fin de convertir la prevención en una verdadera filosofía de enseñanza" (4). El citado Departamento fue el primero que apareció en Latinoamérica con tales características. En 1963, a través de él, la Facultad incursionó en la docencia extramural de demostración, en áreas rurales.

En 1964 se empezó a presentar ante el profesorado las deficiencias del plan de estudios entonces vigente, analizándose las fallas más importantes; por ejemplo, la distribución de horas por asignatura, enfatizándose la necesidad de su modificación sustancial. Paralelamente se planteó al profesorado la necesidad de delegar en el personal auxiliar la operatoria dental. Aunque algunos mostraron recelo y

otros se opusieron abiertamente, la mayoría aceptó el programa con carácter experimental.

Iniciada la fase de planificación de tal experimentación, se presentó la idea a las asociaciones profesionales, insistiéndose ante ellas en que simultáneamente con la delegación de las funciones de operatoria había que garantizar la modificación del plan de estudios y la actualización de los egresados por medio de la educación continua. Así quedó esbozada la parte fundamental del programa (1).

Es pertinente mencionar que la propuesta relacionada con la delegación de funciones en personal auxiliar, generó un abierto rechazo por parte de los odontólogos locales, el cual llegó a su punto culminante durante acalorados debates en las reuniones de la Sociedad Odontológica Antioqueña, que condujeron a la emisión de un manifiesto (5), que constituye un magnífico ejemplo histórico que permite evidenciar la imagen profesional de la que pretendemos alejarnos.

A pesar de las dificultades, la Facultad insistió en sus planteamientos y procedió a estudiar un cambio fundamental del plan de estudios. Para ello, bajo el auspicio de los directivos, un grupo de profesores intercambió ideas al respecto y posteriormente se estableció una comisión que se encargó de formular los nuevos objetivos de la Facultad. Durante su trabajo, esta comisión recibió el apoyo de algunos asesores en educación. Los nuevos objetivos fueron analizados y aprobados por el profesorado, y a continuación se diseñó un nuevo plan de estudios que también fue discutido, perfeccionado y aprobado por el profesorado. El nuevo plan entró en vigencia en 1966 y se aplicó a los alumnos que ingresaron a la Facultad a partir de ese año.

Como característica esencial del nuevo plan de estudios, podemos citar el principio de integración de la enseñanza en torno al individuo como unidad psicobiológica. A fin de llevar a la práctica este principio, el plan fue dotado de dos elementos fundamentales: correlación vertical y correlación horizontal. Asimismo, con el propósito de dar una práctica clínica más amplia y mejor balanceada, las clínicas del niño y del adulto se brindaron durante igual número de semestres, proporcionando así a todas las áreas de la odontología suficiente número de experiencias de aprendizaje.

En cuanto a la enseñanza clínica, se hacía indispensable un sistema de evaluación de cada estudiante, a fin de detectar de inmediato las deficiencias y poder proporcionarles experiencias de aprendizaje adicionales, para completar su formación (6). Para ello, el Departamento de Coordinación de Clínicas desarrolló un sistema de re-

gistro y distribución de pacientes que permitió cumplir el citado cometido. A partir de 1971, este sistema fue perfeccionado al introducirse la utilización de curvas matemáticas del rendimiento por grupos, que permiten ubicar científicamente al estudiante en relación con sus compañeros e identificar las áreas en las cuales requiere experiencias de aprendizaje de refuerzo (7). El sistema permite la comparación del rendimiento de los estudiantes de niveles similares en años diferentes, lo cual facilita el perfeccionamiento de la metodología de la enseñanza-aprendizaje. Además, utilizó durante los dos últimos semestres la modalidad de clínicas electivas (8), procedimiento para lograr la integración final en los estudiantes que por cualquier razón hubieran llegado hasta estos semestres con deficiencias. Asimismo, las clínicas electivas ofrecen al estudiante ya integrado la oportunidad de profundizar en algunas áreas clínicas de su predilección. Finalmente la disponibilidad de manuales de normas y procedimientos, diseñados específicamente para cada clínica, brinda a profesores y estudiantes la adecuada calibración en el logro de los objetivos educacionales.

En relación con la capacitación de personal auxiliar, la Facultad efectuó la primera experiencia en 1967, un año después de la modificación del plan de estudios. Podemos afirmar que esta experiencia también fue la primera en su género en Latinoamérica. Los resultados obtenidos fueron altamente satisfactorios, por haberse logrado los objetivos principales, es decir, capacitar en un período corto (no mayor de 18 meses) a personal que pudiera ejecutar con eficiencia ciertas funciones odontológicas. En las experiencias iniciales, el personal capacitado fue orientado principalmente hacia operatoria dental, por razones discutidas con amplitud en su oportunidad (1, 3). Debido a ello, durante la prolongada polémica sostenida en relación con el personal auxiliar en odontología, se difundió impropriamente la denominación "operatoristas dentales". La experiencia adquirida en los primeros años permitió ampliar las funciones delegadas y diversificar los tipos de personal auxiliar. Los beneficios académicos y sociales que se han alcanzado con estos nuevos tipos de recursos humanos para la salud están plenamente demostrados. En la actualidad, en todo el Continente se está produciendo una rápida expansión de la utilización de personal auxiliar en odontología.

Por otro lado, desde 1968 la Facultad ha venido auspiciando diversas actividades en el campo de la educación continua, tanto para sus propios profesores como para los profesionales en general. Citaremos dos ejemplos. En el caso de los profesores, muchos de ellos

han participado en cursos sobre metodología de la enseñanza, psicología del aprendizaje, sistemas de evaluación, etc., con el doble propósito de mejorar la enseñanza y de hacer del profesor de la Facultad un elemento receptivo a los cambios de la profesión y de la Universidad. En cuanto a los profesionales, desde principios de la presente década, la Facultad realiza anualmente un simposio internacional sobre algún tema de interés central en odontología— con la participación de tres expertos seleccionados entre las personalidades más conocedoras de los temas correspondientes en todo el mundo— con el propósito fundamental de proporcionar a los profesionales información científica actualizada y de alto nivel; asisten al simposio numerosos profesionales de distintos lugares de Colombia y de otros países de América Latina.

Mención aparte merece la investigación científica como componente esencial del quehacer universitario. Nuestra firme convicción en ese principio nos llevó a buscar conocimientos científicos básicos en torno a los problemas prioritarios del campo odontológico. El caso más notable en ese sentido es el relacionado con las investigaciones sobre la fluoruración de la sal de cocina, efectuadas desde 1963 por profesores de la Universidad de Antioquia. A continuación, solo como evidencia, presentaremos una breve descripción de estas investigaciones, las cuales fueron publicadas (9, 10) y sirvieron como tema central del Primer Simposio Internacional de Fluoruración de la Sal realizado en Medellín en septiembre de 1977.

En la búsqueda de nuevas medidas para prevenir la caries dental, que pudieran aplicarse aun en zonas rurales dispersas, se pensó en la fluoruración de la sal. De 1963 a 1973, el Departamento de Odontología Preventiva y Social, con el apoyo financiero del Instituto Nacional de Investigaciones Dentales del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América y la colaboración de la OPS/OMS, desarrolló una investigación en cuatro comunidades colombianas (Armenia, Don Matías, Montebello y San Pedro), con la finalidad de: a) estudiar la eficacia de la sal de cocina como vehículo del flúor en programas de prevención de la caries dental; b) comparar la eficacia preventiva de los fluoruros de sodio y de calcio suministrados a través de la sal; c) establecer niveles óptimos de flúor en la sal, y d) comparar la eficacia de los fluoruros de sodio y de calcio añadidos a la sal, con la prevención lograda por el flúor en el agua potable.

Las conclusiones del estudio son las siguientes:

La sal de cocina es un excelente vehículo para suministrar flúor a la comunidad.

Con el fluoruro de sodio y el fluoruro de calcio suministrados en la sal de cocina, se obtiene una prevención de caries similar (entre un 60 y 65%).

Una dosis de 200 mg de ion flúor por kilogramo de sal de cocina probó ser eficiente sin causar fluorosis.

La acción preventiva de los fluoruros de calcio y de sodio empleados a través de la sal común son similares a los obtenidos con el flúor en el agua.

Esta investigación permitió comprobar un método preventivo contra la caries dental que, por su cobertura, es el único que puede llegar a la totalidad de la población, independientemente de su ubicación geográfica.

Es pertinente mencionar que debido a la naturaleza, curso evolutivo y tipo de repercusiones inherentes a cada uno de los diferentes proyectos (personal auxiliar, modificación curricular y académico-administrativa, investigación de la fluoruración de la sal, etc.), fue necesario contar con los aportes técnicos o financieros de distintas instituciones. Entre estos, se destaca la asistencia técnica recibida de la Organización Panamericana de la Salud en distintos momentos del desarrollo de los proyectos, el apoyo financiero proporcionado por la Fundación W.K. Kellogg, y los convenios de alcances técnicos y financieros efectuados con el Gobierno de Colombia, a través del Ministerio de Salud.

Por último, es preciso resaltar que ningún proyecto puede desarrollarse satisfactoriamente si la estructura administrativa que lo soporta no es suficientemente ágil y flexible para permitir un avance sostenido y una readecuación a situaciones frecuentemente cambiantes. El romper con el aislamiento de las cátedras tradicionales y otorgar suficiente poder de decisión a los departamentos convirtiéndolos en unidades verdaderamente operativas en lo académico-administrativo, ha permitido a la Facultad llevar adelante las proposiciones originalmente formuladas, a pesar de lo diversificado de su contenido y sus alcances.

## DISCUSION

Transcurridos más de 12 años, vale la pena analizar si aún tienen vigencia los planteamientos que se hicieron al principio sobre la necesidad de cambios sustanciales en la odontología, en particular los relacionados con el nuevo enfoque y reestructuración del plan de estudios, así como la propuesta de capacitar personal auxiliar en odon-

tología. Solo así podría establecerse si hay necesidad de hacer rectificaciones.

La Facultad, en este lapso, ha hecho revisiones que la han llevado a la conclusión de que tales objetivos deben ser conservados, al margen de los reajustes que periódicamente se han realizado en la metodología para el mejor logro de las metas propuestas (11). Idéntico es el sentir de otras personas, que siendo ajenas a la Facultad conocen nuestro plan de estudios. Quienes no comparten las ideas de cambio contenidas en este plan de estudios, no han expresado sus objeciones, o quizá no las tengan.

Es que ¿cómo objetar la necesidad de ampliar el campo de acción del odontólogo general? ¿Por qué persisten algunos educadores en la política de fragmentación de la profesión en ocho o nueve especialidades? De persistir en tal política, la odontología permanecería estancada y el odontólogo general sería un profesional medio, en vez de un profesional universitario.

Y ¿cómo objetar el principio de la delegación de funciones en personal auxiliar, si ello está demostrado desde hace 57 años? (12). Sin la delegación de funciones, un plan de estudios de odontología no podrá avanzar hasta brindar a los estudiantes suficientes y variadas experiencias de aprendizaje en las diferentes áreas de la odontología. Esta es la razón por la cual el odontólogo tradicionalmente formado adolece de graves deficiencias.

¿Y la integración? ¿Habría educador que la impugne? Es un principio educacional demasiado serio para buscarle objeciones.

Queda claro que no aparece una oposición racional a los postulados inicialmente enunciados. Por el contrario, en el contexto latinoamericano se ha ido generando una corriente que participa de estas ideas y día a día va ganando adeptos, aunque esto se produce lentamente. ¿A qué obedece la lentitud? ¿Será que la educación dental está montada sobre estructuras arcaicas, rígidas e inadecuadas? ¿A qué obedece la actitud negativa que aún persiste en muchos educadores dentales frente al cambio? ¿Por qué seguirán aferrados tan frecuentemente a teorías caducas? ¿Por qué insistirán en mantener maniatada la odontología general?

El otro aspecto que hay que analizar es el referente a evaluación; esto es, cuánto se ha logrado de cada uno de los objetivos señalados. Tomando como ejemplo la actitud de los grupos profesoral y estudiantil frente a la delegación ampliada de funciones, puede apreciarse cómo a través del tiempo se ha producido en ellos un cambio total de

conducta y actitud. Si bien en la fase inicial la mayoría formuló serias reservas o se opuso abiertamente, mientras que pocos la impulsaron, en la actualidad la aceptación y apoyo son unánimes, conforme consta en diversos documentos de la Facultad.

Finalmente, los ejemplos de la fluoruración de la sal y los avances educacionales, demuestran que la investigación científica en la odontología latinoamericana es no solo factible sino muy beneficiosa. Por lo tanto, ella debe adquirir plena vigencia como elemento esencial en el quehacer cotidiano de toda facultad de odontología que pretenda autocalificarse de progresista.

Sin duda, hay otros objetivos en los cuales los logros no son de la magnitud de los mencionados; sin embargo, es innegable que en ningún caso el progreso ha sido nulo. Esto ha sido posible gracias a las revisiones periódicas que la Facultad efectúa de sus métodos de trabajo, lo cual permite introducir las adaptaciones necesarias para alcanzar los objetivos. Es importante mencionar que la ágil organización académico-administrativa de la Facultad (13)—la cual otorga a sus directivos suficiente poder de decisión para llevar cada propósito de la teoría a la práctica y el respeto a los propósitos institucionales (formulados claramente en forma de objetivos) por parte de quienes ocuparon sucesivamente los puestos directivos de la Facultad—han garantizado una saludable continuidad en la vida institucional.

## RESUMEN

La Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia es una de las instituciones precursoras en Latinoamérica del desarrollo y difusión de los conceptos de enseñanza clínica integrada y delegación de funciones en personal auxiliar. El presente artículo narra algunos de los acontecimientos más importantes que se produjeron cuando estas proposiciones fueron formuladas y ensayadas por primera vez. Se describen también algunas particularidades inherentes a la enseñanza clínica vigente en dicha Facultad, incluyendo el sistema de evaluación desarrollado por miembros de esta institución; asimismo se comenta acerca de la formación y alcances del personal auxiliar. Se incluye una breve reseña del trabajo de investigación sobre fluoruración de la sal que se viene realizando desde hace varios años por personal de la Universidad de Antioquia en varias poblaciones de Colombia. Se discuten los resultados obtenidos hasta la fecha en los aspectos mencionados.

REFERENCIAS

- (1) Jiménez, A. El personal auxiliar en odontología (Conferencia dictada en la Sociedad Odontológica Antioqueña). En: *Temas Odontológicos*, Vol. VIII, 557-561, 1965 (*Temas Odontológicos* es una publicación trimestral de la Sociedad Odontológica Antioqueña, Asociación Odontológica Antioqueña y Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia).
- (2) Universidad de Antioquia. *Catálogo General*, 1976, pág. 129.
- (3) Jiménez, A. y O. Gómez. Utilización de la "enfermera dental" para mejorar el plan de estudios de una facultad de odontología. *Bol Of Sanit Panam* LXVIII: 416-435. 1970.
- (4) Mejía, R. Organización del Departamento de Odontología Preventiva y Social, y Actividades en el período 1962-1966. *Publicaciones Nos. 10 y 11*, del Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, 1966.
- (5) Asociación Odontológica Antioqueña. Manifiesto sobre una investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia para delegar la operatoria dental. *Temas Odontológicos*, Vol. VIII: 564-572, 1965.
- (6) Jiménez, A. e I. Arboleda. La coordinación de clínicas en un plan de estudios integrado. *Temas Odontológicos*, Vol. XI: 165-177, 1971.
- (7) Correa, M. V. Normalización de las actividades clínicas en educación odontológica. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología, (ALAFO)*, Vol. VIII: 91-99, 1973.
- (8) Mejía, R. y M. V. Correa. Clínica electiva. *Temas Odontológicos*, Vol. XII: 133-149, 1973.
- (9) Restrepo, D. F., G. M. Gillespie, y H. Vélez. Estudio sobre la fluoruración de la sal. En: *Fluoruración de la sal*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 335, 1976, págs. 1-6.
- (10) Mejía, R., F. Espinal, H. Vélez y M. Aguirre. Fluoruración de la sal en cuatro comunidades colombianas. VII—Resultados obtenidos de 1964 a 1972. *Bol Of Sanit Panam* LXXX:205-219, 1976.
- (11) Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Prospectos 1970-1971 y 1972-1973, Medellín, Colombia (Edit. Universidad de Antioquia).
- (12) Kennedy, D. P. El programa de odontología auxiliar de Nueva Zelandia. *Crónica de la OMS*, Vol. 25, No. 2, 1971, 60-65.
- (13) Correa, M. V. La organización de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Revista de la ALAFO* VIII:45-48, 1972.

---

THE CONTRIBUTION OF ANTIOQUIA UNIVERSITY TO  
LATIN AMERICAN ODONTOLOGY (*Summary*)

The School of Dentistry of Antioquia University is one of the first institutions in Latin America to have developed and disseminated the ideas of integral clinical instruction and the delegation of functions to auxiliary personnel. This article narrates some of the more important events that took place when these propositions were first advanced and put to the test. It also

describes a few distinctive features of current clinical instruction at this School, including an evaluation system developed by members of the institution. The article comments on the training of auxiliary personnel and the scope of their functions. A brief review is given of the research on salt fluoridation that staff of Antioquia University have been conducting for several years in a number of Colombian towns. The results of this research to date are discussed.

#### A CONTRIBUIÇÃO DA UNIVERSIDADE DE ANTIOQUIA PARA A ODONTOLOGIA LATINO-AMERICANA (*Resumo*)

A Faculdade de Odontologia da Universidade de Antioquia é uma das instituições precursoras na América Latina do desenvolvimento e da difusão dos conceitos de ensino clínico integrado e delegação de funções ao pessoal auxiliar. O presente artigo narra alguns dos acontecimentos mais importantes ocorridos ao serem essas proposições formuladas e ensaiadas pela primeira vez. São também descritas algumas particularidades inerentes ao ensino clínico naquela Faculdade, inclusive o sistema de avaliação elaborado por membros da instituição; outros-sim, são tecidos comentários sobre a formação e o alcance do pessoal auxiliar. É incluída uma breve resenha o trabalho de pesquisa sobre fluoretação do sal, que vem sendo realizado desde há alguns anos pelo pessoal da Universidade de Antioquia em várias localidades da Colômbia. São discutidos os resultados até agora obtidos nos aspectos mencionados.

#### LA CONTRIBUTION DE L'UNIVERSITÉ D'ANTIOCHE À L'ODONTOLOGIE LATINO-AMÉRICAINÉ (*Résumé*)

La Faculté d'odontologie de l'Université d'Antioche est l'une des institutions d'avant-garde en Amérique latine du développement et de la diffusion des concepts de l'enseignement clinique intégré et de la délégation de fonctions au personnel auxiliaire. Le présent article décrit quelques-uns des événements les plus importants qui se sont produits lorsque ces concepts ont été formulés et expérimentés pour la première fois. Il décrit aussi certaines particularités inhérentes à l'enseignement clinique en vigueur dans cette faculté, et notamment le système d'évaluation mis au point par les membres de cette institution, et il traite de la formation et des résultats du personnel auxiliaire. Enfin, après avoir brièvement passé en revue les travaux de recherche sur la fluoruration du sel que réalisent depuis plusieurs années le personnel de l'Université d'Antioche dans différentes localités de la Colombie, l'article examine les résultats obtenus jusqu'à ce jour dans les domaines mentionnés.

# Programas de ejercicio profesional supervisado y de promotores rurales de salud oral en Guatemala

DR. J. FRANCISCO CABARRUS P.,<sup>1</sup> DR. CARLOS E. POMES,<sup>2</sup>  
DR. EDGAR A. MORAN<sup>3</sup> Y DR. ROBERTO GEREDA<sup>4</sup>

---

---

## INTRODUCCION

En la formación odontológica actual hay dos aspectos de gran importancia: la confrontación de problemas en la realidad en donde ocurren y la utilización de nuevas modalidades de recursos humanos en el otorgamiento de los servicios. A continuación se presentan dos programas en marcha en Guatemala sobre estos campos: "Ejercicio Profesional Supervisado" y "Promotores Rurales de Salud Oral." Cada uno tiene características originales que pretenden responder a las necesidades de la población.

El primero de ellos se planificó y llevó a cabo antes que el segundo. Además, el de "Promotores Rurales en Salud Oral" no fue expresamente planificado por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, sino que surgió como una resultante no prevista durante el desarrollo inicial del Ejercicio Profesional Supervisado en un área del noroeste de Guatemala.

Este artículo tiene como propósito: ofrecer información sobre los dos programas mencionados, estimular el análisis crítico de los

---

<sup>1</sup>Decano, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

<sup>2</sup>Director, Departamento de Educación, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos.

<sup>3</sup>Director, Area de Ejercicio Profesional, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos.

<sup>4</sup>Jefe, Unidad de Nuevos Recursos Humanos y Otorgamiento de Servicios Odontológicos, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos.

mismos y promover el desarrollo de nuevas acciones sobre estos campos en América Latina.

Debido a las peculiaridades de los dos temas<sup>5</sup> a desarrollar estos se tratan por separado y seguidamente se aborda en conjunto la discusión sobre ambos.

Los rasgos sobresalientes de la interacción universidad-nación que se ejemplifican con estos dos proyectos son comunes a cualquier otra profesión universitaria. En consecuencia, se considera que su interés sobrepasa los límites de las profesiones de la salud.

## PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

### *Antecedentes*

Una de las principales insatisfacciones observadas en el quehacer universitario contemporáneo estriba en que sus productos profesionales y conocimientos no guardan una relación adecuada con las necesidades de la población. Debido a este desfase, diversos grupos de universitarios latinoamericanos han emprendido la búsqueda de respuestas que pretendan superar ese problema. Para ello, han venido ensayando distintas formas de enseñanza-aprendizaje, tratando de orientar los esfuerzos hacia la formación de nuevos recursos humanos y la producción de conocimientos congruentes con la realidad social que puedan incidir favorablemente en la solución de los problemas concretos que experimenta la sociedad (1, 2).

Esto explica, al menos en parte, porqué las universidades vienen dando cada vez más importancia en sus actividades a la utilización del ambiente del país, tanto en sus aspectos biofísicos como socio-económicos y culturales.

Un ejemplo de ello es el caso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, institución que desarrolla experiencias docentes en diversas poblaciones desde hace más de 10 años, con el carácter imperativo de requisito curricular. Es de interés mencionar que en esta Universidad fue la Facultad de Odontología la precursora de las

---

<sup>5</sup>Los interesados en información adicional sobre ambos temas pueden dirigirse a la Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Esta información incluye la disponibilidad de películas que muestran los programas tal como se desarrollan en la realidad guatemalteca.

incursiones académicas sistematizadas en poblados pequeños del interior del país.

En 1965 se formuló el *Proyecto de Currículum de Integración Modificado para el Estudio Pre-Graduado de Odontología* (3), el cual se estructuró de acuerdo con las siguientes teorías sobre el ejercicio profesional:

a) "El ejercicio de las profesiones de la salud comprende tanto aspectos individuales como colectivos, tomando en consideración el ambiente total y utilizando en cada caso las técnicas más eficaces".

b) "Para ejercer adecuadamente las profesiones universitarias es indispensable enfocar multidisciplinariamente los problemas pertinentes relacionando la ciencia con la técnica".

Con base en estas concepciones teóricas, el currículo fue diseñado con diversas características, entre las que se destacan las llamadas "experiencias docentes con la comunidad", y, entre ellas, el programa de "Ejercicio Profesional Supervisado".

Se definieron como experiencias docentes con la comunidad aquellas actividades mediante las cuales los estudiantes abordan y resuelven problemas concretos (en este caso de salud oral) en el medio real en que estos ocurren. Desde el punto de vista teórico, estas experiencias han sido conceptualizadas como una "simbiosis" estudiante-población; ambos entran en íntima asociación con el fin de derivar ventajas mutuas (4).

El citado proyecto fue aprobado en 1965 y entró en vigencia en 1969. De acuerdo con el currículo vigente, los estudiantes de odontología tienen programadas algunas actividades con la población desde los dos primeros años (que se realizan en forma integrada con la Facultad de Medicina); en el tercero, cuarto y quinto años están programadas las experiencias docentes con la comunidad, dirigidas por el Área de Ejercicio Profesional de la Facultad. En ellas, los estudiantes aprenden la organización y funcionamiento de las instituciones que a nivel nacional están vinculadas con la salud; intervienen en la atención de pacientes escolares aplicando técnicas de promoción y prevención de salud bucal; efectúan un estudio socio-promoción y prevención de salud bucal; efectúan un estudio socio-económico de la población y evalúan el estado de salud bucal de la misma, y finalmente, otorgan servicios al sector escolar, mientras que al resto de la población le otorgan algunos servicios mínimos, tales como exodoncia y detartraje.

El Ejercicio Profesional Supervisado EPS constituye la fase culminante de estas experiencias académicas con la colectividad. Este aspecto del currículo se puso en marcha a partir de 1969, cuando los estudiantes del nuevo plan de estudios llegaron al último año (sexto) de la carrera.

La planificación, programación, ejecución, evaluación, revisión y modificación del programa está a cargo de la Comisión de EPS, creada por la Junta Directiva de la Facultad. Esta Comisión está integrada por tres profesores (Director del Área de Ejercicio Profesional, Director del Departamento de Educación Odontológica y Coordinador de Clínicas) y por dos delegados estudiantiles nombrados por la Asociación de Estudiantes de Odontología.

Debido a la envergadura del programa, fue necesario contar con la ayuda económica y de otra índole de múltiples instituciones. Por ejemplo, en sus fases iniciales se obtuvo la colaboración de la Fundación W.K. Kellog; luego, gradualmente la Universidad de San Carlos absorbió los renglones cubiertos por dicha institución. La Organización Panamericana de la Salud también ha colaborado sustancialmente. En la actualidad el programa se sostiene exclusivamente con fondos nacionales de diversa índole (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Universidad de San Carlos, instituciones autónomas, religiosas, iniciativa privada y otras).

### *Desarrollo del programa EPS*

Los estudiantes son asignados individualmente a una población del interior del país, en donde deben practicar la profesión durante un ciclo académico completo (ocho meses), bajo la supervisión periódica de sus profesores. Durante todo el ciclo el estudiante tiene la obligación de residir en la población que le ha sido asignada.

Antes de viajar a sus respectivas sedes, los estudiantes son informados acerca de los requerimientos y normas del programa. Reciben, además, un curso intensivo multidisciplinario, con el objeto de actualizar los conocimientos de más frecuente utilización en el ejercicio de la profesión odontológica, así como de impartir orientación acerca de las demás actividades contempladas dentro del programa. Este curso constituye un requisito obligatorio para poder participar en el programa EPS.

Al iniciar el EPS, el estudiante está capacitado para resolver problemas de la práctica odontológica general, incluyendo diagnósti-

co, odontología infantil, periodoncia, endodoncia, exodoncia y cirugía menor, patología oral y odontología restauradora (operatoria, prótesis parcial y total, etc.), odontología preventiva y salud pública, incluyendo investigación de problemas de la realidad nacional.

### *Contenido del programa*

El programa EPS comprende el desarrollo de varios aspectos fundamentales, que se resumen a continuación.

*Primer aspecto:* brindar servicios de salud oral de carácter esencialmente colectivo. El estudiante enfoca problemas de salud oral de la totalidad de la población o de grupos específicos de ella y otorga servicios odontológicos a preescolares, escolares, embarazadas y otros, siguiendo sistemas similares a los que emplean las instituciones de salud pública. Los servicios odontológicos otorgados dentro del aspecto colectivo del programa son gratuitos o semigratuitos, dependiendo de lo que se convenga con la institución patrocinadora a nivel local.

*Segundo aspecto:* brindar servicios de salud oral de carácter esencialmente individual. Se enfoca el problema de salud de pacientes individuales, quienes solicitan los servicios odontológicos dentro de un sistema similar al llamado "ejercicio privado de la odontología". Los servicios son de bajo costo y de acuerdo con las necesidades de la población; se toma en cuenta la demanda existente o que sea posible generar y las características económico-culturales de las personas. El cobro de estos servicios se ciñe a un arancel preestablecido por la Facultad. Los ingresos económicos percibidos en este renglón son propiedad del estudiante, debiendo este llevar los registros correspondientes.

Los requisitos clínicos mínimos (primer y segundo aspectos) que debe cumplir mensualmente un estudiante para poder aprobar su programa EPS son:

- *Escolares:* un mínimo de 25 piezas dentales obturadas con amalgama de plata completamente terminadas, en pacientes escolares con tratamiento integral, el cual incluye, además, profilaxis y aplicación tópica de flúor, detartraje y exodoncia.

- *Preescolares y embarazadas:* para la atención de pacientes preescolares y embarazadas se destinan seis horas por semana, distribuibles en la forma

más conveniente. Deberán realizarse los siguientes tratamientos: preescolares: examen, profilaxis, aplicación tópica de flúor, exodoncia y obturaciones dentarias de material intermedio; embarazadas: examen clínico de la cavidad bucal, detartraje, profilaxis, exodoncia y, en caso necesario, obturaciones dentarias con material intermedio. En aquellas localidades donde sea muy difícil cubrir los renglones de preescolares y embarazadas, estos podrán sustituirse por 25 piezas dentales obturadas adicionales en pacientes escolares bajo tratamiento integral. Además, mensualmente deberán ofrecerse pláticas sobre salud bucal para los estudiantes de cada grado de primaria y para cada uno de los siguientes grupos: preescolares, embarazadas, padres de familia y otro grupo poblacional.

- La campaña intensiva de eliminación de focos sépticos de la cavidad bucal debe cubrir a todos los escolares de la escuela nacional seleccionada para el aspecto clínico colectivo del programa.

*Tercer aspecto:* administración de consultorio odontológico. El estudiante lleva un libro de citas, un registro diario de actividades, un archivo clínico y un archivo de correspondencia y envía a la Facultad un informe mensual de actividades.

*Cuarto aspecto:* docencia teórica. Comprende apoyo teórico mediante la remisión de documentos de estudio (fascículos) por correo.

*Quinto aspecto.* proyecto de investigación. Consiste en la planificación, ejecución, evaluación y presentación del informe de un proyecto de investigación de la región, o sobre una característica biofísica o sociocultural de esta, en lo que se relaciona con la promoción de la salud oral. Además podrá ejecutar otros tipos de investigación odontológica que la Comisión de EPS especifique.

*Sexto aspecto:* actividad no odontológica con la colectividad. Los estudiantes deben colaborar ampliamente en las actividades previstas que propendan al mejoramiento de la población; en circunstancias extraordinarias pueden participar en otras actividades no previstas, siempre que obtengan la autorización del Área de Ejercicio Profesional y del representante de la institución colaboradora a nivel local.

*Séptimo aspecto:* este renglón se refiere a las mesas redondas regionales, seminario general EPS y curso multidisciplinario. A mediados del año académico del EPS, el Área del Ejercicio Profesional organiza estos eventos. En las mesas redondas regionales, los estudiantes ubicados dentro de áreas geográficas predefinidas se reúnen para presentar y discutir algunas de sus experiencias, formu-

lando recomendaciones para resolver o afrontar los problemas surgidos en sus respectivos programas. Intercambian experiencias y luego cada grupo elabora un informe. Usualmente se desarrollan cuatro mesas redondas, en las cuales, por grupos, participa la totalidad de estudiantes. Posteriormente a estas actividades, todos se reúnen durante una semana en la Facultad de Odontología para el Seminario General de EPS, que es estructurado en forma análoga a las mesas redondas y del cual se derivan importantes conclusiones y recomendaciones para mejorar el programa. Simultáneamente se realiza el Segundo Curso Intensivo Multidisciplinario, en el que diversos profesores cubren temas solicitados previamente por los propios estudiantes de EPS.

*Octavo aspecto:* personal auxiliar. El estudiante dispone de los servicios de un asistente odontológico, quien colabora tanto en la atención clínica de pacientes como en otras interacciones con la colectividad. Es frecuente que el auxiliar tenga que realizar las funciones de intérprete para facilitar la comunicación entre el estudiante y personas de la localidad que hablan exclusivamente algunos de los dialectos autóctonos; esta barrera se va atenuando gradualmente, conforme el estudiante aprende a comunicarse en la lengua autóctona. El estudiante tiene a su cargo el adiestramiento en servicio del auxiliar; la Facultad colabora organizando y realizando un cursillo específico para auxiliares de todos los programas EPS, el cual se efectúa en la Facultad de Odontología, al mismo tiempo que el Segundo Curso Intensivo Multidisciplinario.

Caso especial lo constituyen los dos estudiantes de EPS asignados al Departamento de Huehuetenango, ya que, además del octavo aspecto, tienen la atribución de colaborar en el programa de promotores rurales de salud oral, atendiendo consultas y referencias de pacientes de estos últimos. También participan con los profesores de la Facultad en los cursillos que anualmente se imparten a dichos promotores. En algunos casos, el interés del estudiante ha sobrepasado este nivel obligatorio de acción y este ha decidido estudiar alguna faceta de este nuevo recurso humano para su respectiva tesis de graduación.

#### *Otras características*

Para la realización del programa EPS, además de los recursos humanos (estudiantes y docentes), la Universidad aporta en algunas

ocasiones recursos de otra índole, tales como equipo, instrumental y materiales odontológicos, transporte, apoyo económico, etc.

Las poblaciones en las que se desarrolla el EPS son seleccionadas por la Comisión de EPS, tomando en consideración, principalmente, la ausencia de odontólogos graduados y la existencia de alguna institución o grupo de la colectividad dispuesto a colaborar en la iniciación y mantenimiento de un programa de salud (contribuyendo con los aportes que se especifican en el convenio respectivo con la Universidad). Por lo general, se requiere de la disponibilidad de servicios mínimos de agua y electricidad, así como de un local adecuado para el establecimiento del consultorio odontológico. Hasta la fecha, el programa se ha desarrollado en 77 poblaciones (distribuidas en los 22 departamentos del País), y por él han pasado 357 estudiantes (cuadro 1).

En el área geográfica de Chimaltenango, los estudiantes del EPS participan en un programa multidisciplinario y multiprofesional llamado Programa de Salud y Colectividad, patrocinado por la Universidad de San Carlos, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Estudiantes y profesores de estas instituciones participan en este programa en un intento de formar equipos de trabajo multiprofesionales.

*Cuadro 1. Número de estudiantes del programa "Ejercicio Profesional Supervisado" de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, Guatemala*

Año	No. de estudiantes
1969 .....	12
1970 .....	37 +3*
1971 .....	35 +2*
1972 .....	36
1973 .....	24
1974 .....	43
1975 .....	52 +1*
1976 .....	48
1977 .....	30
1978 .....	40
Total .....	357 +6*

\*Estudiantes que laboraron en programa EPS durante uno o más períodos adicionales, por haber sido reprobados en el mismo o por voluntad propia.

### *Reglón económico*

En su comienzo (1969), el programa comprendía solo la provisión de alojamiento y alimentación; en la actualidad, durante los ocho meses que dura el programa, cada estudiante recibe mensualmente una bolsa de estudio que oscila entre 110 y 140 Quetzales (1 Quetzal = EUA\$1). El monto exacto depende de las facilidades que la población otorga en cada caso (por ejemplo, vivienda, alimentación, lavandería, etc.). Los fondos provienen del Ministerio de Salud y son administrados por la Facultad.

Los estudiantes perciben además ingresos mensuales (que fluctúan desde 20 hasta 500 Quetzales), provenientes de la atención a individuos (descrito anteriormente como "segundo aspecto" del programa EPS). Las diferencias se deben principalmente a la heterogeneidad en las condiciones socioeconómicas de los poblados y al desenvolvimiento del estudiante en sus relaciones con la población, especialmente aquellas que se producen con los grupos socioeconómicamente altos. Se ha notado que la diferencia de ingresos obtenibles durante el programa influye considerablemente en la selección de comunidades por parte de los estudiantes; dicha selección se lleva a cabo en estricto "orden de méritos" académicos, de acuerdo con lo solicitado por los propios estudiantes. Para neutralizar esa tendencia, se está considerando gestionar fondos que permitan elevar el monto de las bolsas de estudio y suprimir el segundo aspecto (individual) del programa.

### *Interacciones*

Durante la realización del programa EPS se produce una diversidad de interacciones entre el estudiante y la población; aunque la mayoría de ellas corresponden al campo de la salud, y más específicamente al odontológico, varias otras lo rebasan. Entre estas últimas pueden citarse las relaciones con los líderes naturales y formales de la población, con los maestros de escuela, miembros de órdenes religiosas y otras instituciones que apoyan el programa. Usualmente se producen mayores interacciones con los estratos socioeconómicos y culturales más altos de la población que con los bajos (que son los mayoritarios); esto constituye otra preocupación vigente entre los directivos del programa.

El programa EPS, al enfrentar a los estudiantes con poblaciones

diversas, en condiciones tan diferentes a las intramurales, pone a prueba los alcances de toda la formación y capacitación adquiridas hasta este momento. Debido a ello constituye un poderoso instrumento para el análisis del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollado en la Facultad y una fuente de retroalimentación bastante diversificada que permite tomar decisiones sobre el proceso educativo; por ejemplo en la aprobación o reprobación del estudiante, a la vez que aporta elementos de juicio acerca de la conveniencia o no de continuar el programa en un poblado determinado. Debe señalarse que las experiencias del EPS han logrado influir también sobre otros niveles de la universidad: varias facultades de la Universidad han implantado modalidades académicas similares (6), incluyendo el enfoque multiprofesional aludido anteriormente.

Los docentes supervisores generan un nuevo conjunto de interacciones específicas, de las cuales conviene destacar las relacionadas con el refuerzo del aprendizaje y con la evaluación. Estas, a su vez, constituyen otras formas de recolección de información que retroalimentan a la Facultad.

Los proyectos de investigación ejecutados por los estudiantes proporcionan importantes datos sobre la realidad nacional en relación con la salud oral (5); sin embargo, no se cuenta con los recursos necesarios para verificar sistemáticamente la validez de la información obtenida. Además, lamentablemente, la utilización que se viene dando a dicha información es muy poca hasta la fecha.

### *Resultados*

Los resultados del programa son numerosos y muy variados. A manera de ejemplo, en el cuadro 2 se resumen las actividades clínicas desarrolladas por 43 estudiantes entre 1974 y 1975 (las campañas de vacunación no aparecen en el cuadro por no haber sido tabuladas).

Las actividades no clínicas comprenden asuntos tan diversos como: organización o participación en comités para el mejoramiento de la población, apoyo para la habilitación de servicios de agua y de electricidad, formación de bibliotecas, asesoría a sindicatos, apoyo a centros de salud, formación o incorporación a grupos deportivos, actividades culturales, incluida la docencia en institutos de posprimaria, etc. Estas actividades tampoco han sido tabuladas.

La evaluación del rendimiento de cada estudiante se lleva a cabo durante el desarrollo del programa y al final del mismo. Durante el

Cuadro 2. Resumen de actividades clínicas del programa EPS (43 estudiantes), 1974-1975.

Actividad	Aspecto colectivo					Aspecto individual	Total ambos aspectos
	Embarazadas	Preescolares	Escolares	Otros	Total colectivo		
Charlas y demostraciones sobre salud bucal					2,088		2,088
Cita-pacientes atendidos	1,873	2,378	15,331	3,306	22,888	18,875	41,763
Emergencias odontológicas	261	262	1,318	667	2,508	1,395	3,903
Emergencias no odontológicas	39	35	55	115	244	67	311
Aplicaciones tópicas de flúor	423	1,180	5,714	145	7,462	350	7,812
Autoprofilaxis y autoaplicación de flúor			22,651		22,651		22,651
Extracciones	1,196	1,302	7,252	2,504	12,254	14,172	26,426
Tratamientos periodontarios	575	321	851	158	1,905	751	2,656
Tratamientos de endodoncia	10	34	221	36	301	317	618
Obturaciones de amalgama	90	308	5,924	657	6,979	5,510	12,489
Obturaciones de otro tipo							1,794
Coronas (oro, acero, acrílico)							294
Prótesis parcial fija <sup>a</sup>						98	98
Prótesis parcial removible <sup>b</sup>						394	394
Prótesis total Superior						176	176
Prótesis total Inferior						124	124
Otros tratamientos	40	31	576	118	765	465	1,230
Biopsias	1	0	2	5	8	5	13
Tratamientos medicina general	36	164	126	3,905	4,231	136	4,367
Cirugía menor	63	27	106	163	359	276	635
Visitas a comunidades vecinas					704		704

<sup>a</sup> Anotada por número de unidades.

<sup>b</sup> 75 de cromo-cobalto y 319 de acrílico-acero.

desarrollo, la evaluación se realiza periódicamente; en unos casos es directa y en otros indirecta. En la primera hay interacción personal profesor-estudiante; eso ocurre durante las visitas de supervisión que periódicamente realizan los profesores supervisores del Area de Ejercicio Profesional (profesores generalistas que cubren todos los campos correspondientes al EPS; ocasionalmente algunos profesores especialistas participan en la supervisión). También puede hacerse evaluación directa durante las visitas que hacen los estudiantes a la Facultad para solicitar información y asesoría. La evaluación indirecta se hace a través de los informes y registros de actividades que envían los estudiantes.

Cuando el estudiante concluye su programa, la Comisión de EPS efectúa la correspondiente evaluación final. El director y profesor del Area de Ejercicio Profesional evalúan la administración del consultorio y actividades con la colectividad; el director y profesores del Departamento de Educación evalúan las actividades de investigación y enseñanza-aprendizaje por correspondencia, y el Coordinador de Clínicas las de este último nombre. La evaluación final también puede ser tanto directa como indirecta; en ella se analiza y valora toda la evidencia obtenida durante el desarrollo del programa. Cuando las circunstancias lo requieren, uno o más profesores hacen una o más visitas adicionales a los poblados para verificar la información.

Finalmente, de todo lo acontecido hasta la fecha en relación con el programa EPS, una de las consecuencias más importantes, a la vez que imprevista, fue el surgimiento del programa de "Promotores Rurales en Salud Oral" del cual se informa a continuación.

## PROGRAMA DE PROMOTORES RURALES EN SALUD ORAL

En esta sección se presenta un modelo de nuevos recursos humanos en odontología, desarrollado en Guatemala por uno de los autores, y que ofrece características especiales de gran interés para quienes laboran en este campo (7).

### *Génesis*

Al iniciarse el programa de EPS, en 1969, uno de los 12 estudiantes

fue asignado al Municipio de Jacaltenango, en el Departamento de Huehuetenango, área montañosa de la región noroccidental del país enclavada en la cordillera de los Cuchumatanes. Dicho municipio se encuentra a unos 1,400 metros sobre el nivel del mar y tiene clima templado. Para trasladarse de la ciudad capital a Jacaltenango, en esa época, se necesitaba emplear, viajando por auto, cinco horas de camino de asfalto y cuatro horas en camino malo de tierra, y luego dos horas a caballo por vía de herradura, cubriendo un total de 352 kilómetros.

El 97% de la población huehueteca es indígena; sin embargo, a través de la región existen diferentes familias lingüísticas (entre ellas las lenguas Chuj, Kanjobal, Jacalteca y Mam). Este hecho crea serios problemas de comunicación, tanto entre los diversos grupos indígenas como en su relación con las personas que hablan español, que es el idioma oficial del país.

La gran mayoría de los habitantes son campesinos de muy escasos recursos económicos, quienes, en calidad de arrendatarios, se dedican principalmente al cultivo de maíz, frijol, café, papa y caña de azúcar.

En Huehuetenango, desde 1956, la orden religiosa Maryknoll efectúa trabajos de expansión religiosa, incorporando técnicas de desarrollo de la colectividad, lo cual le ha permitido extender progresivamente sus actividades a otros campos, tales como agricultura, comunicaciones, educación, salud, etc.

En 1963, como parte de estas tareas, en Jacaltenango se construyó un hospital de 50 camas; su área de influencia incluye aproximadamente 100,000 personas. Dos años más tarde se inició un programa de promotores rurales en salud general, bajo la supervisión de dos médicas religiosas. El programa consistía en la capacitación de líderes indígenas de diferentes municipios, aldeas y caseríos, con el objeto de que pudieran identificar y tratar las enfermedades más comunes de la región, tales como desnutrición, tuberculosis e infecciones gastrointestinales. En la actualidad, en todo el departamento hay más de 300 promotores de salud general comprendidos en este programa.

En 1969 el Departamento de Huehuetenango tenía unos 300,000 habitantes; para toda esa población existía un solo odontólogo, quien laboraba en la cabecera del departamento. Por consiguiente, hasta la llegada de los dos primeros estudiantes involucrados en el programa EPS (uno en San Pedro Soloma y el otro en Jacaltenango), en el

Departamento de Huehuetenango la relación odontólogo-población era de 1:300,000.

Como se señaló, en 1969 llegó el primer estudiante del programa EPS a Jacaltenango. Este, después de recibir su adiestramiento en las clínicas de la Facultad, donde invertía con frecuencia varias horas al día para realizar un solo tratamiento, se encontró sorpresivamente con grupos de 30 a 40 personas que querían ser atendidos y aliviados de inmediato. Debido a la tensión derivada de la avalancha de gente que exigía ser atendida, el estudiante se enfermó y por tres días no atendió a ningún paciente, hasta que logró recuperarse del impacto emocional.

Desde el principio, uno de los hechos que más llamó la atención del estudiante de EPS fue la sonrisa del indígena jacalteco, que era una sonrisa "sin dientes", lo cual indicaba que ya existía algún tipo de servicio dental popular o empírico en la región. A pesar de su importancia, este fenómeno no ha sido esclarecido ni estudiado hasta la fecha.

Una vez iniciada la interacción con la población, de inmediato se hicieron evidentes tanto la magnitud de las necesidades de atención odontológica como la falta de recursos humanos para atenderlas. Frente a esa realidad y teniendo como ejemplo el caso de los promotores de salud general, el estudiante concibió que capacitando promotores de salud oral podría "aumentar sus brazos para el trabajo". Así surgió la idea que luego habría de plasmarse en el primer cursillo de salud oral para campesinos indígenas, sin que el estudiante se imaginara las repercusiones posteriores de esta decisión.

En el primer cursillo participaron 16 líderes indígenas, provenientes de igual número de poblados. De ellos, 13 eran promotores de salud general y tres no tenían capacitación previa en salud. Hasta donde se conoce, era la primera vez que un integrante de la profesión delegaba acciones odontológicas a campesinos; todos ellos eran originarios del lugar en donde iban a trabajar y, por consiguiente, tenían las mismas creencias, costumbres e idioma del resto de la población; su grado de escolaridad oscilaba entre tres y seis años de educación primaria (el requisito mínimo solicitado fue saber leer y escribir).

El proceso de selección de los promotores de salud oral fue heterogéneo. En la mayoría de los casos, fueron los religiosos de Maryknoll quienes designaron a las personas que iban a ser capacitadas; en los

pocos casos restantes, la población en asamblea general designó al promotor, o el candidato lo solicitó al estudiante del EPS.

Desde el inicio, la orden Maryknoll ha dado amplias facilidades para el uso de las instalaciones del Hospital de Jacaltenango y brindado apoyo en otros municipios de Huehuetenango para la capacitación y el seguimiento de los promotores rurales en salud oral.

### *Evolución*

A principios de 1970, habiendo completado su programa de EPS, el estudiante antes aludido solicitó al Área de Ejercicio Profesional de la Facultad continuar en calidad de voluntario por un año adicional; dicha petición fue concedida y el estudiante permaneció en Jacaltenango hasta fines de 1970. Al término del año adicional voluntario, el estudiante retornó a la capital para graduarse. Desde entonces hasta 1973, a pesar de residir y trabajar en la capital, la misma persona continuó la capacitación de los promotores, casi sin apoyo de la Facultad, viajando en forma voluntaria a Huehuetenango durante los períodos de feriados para continuar en contacto con los promotores y realizar nuevos cursillos (8).

En 1974 se creó en la Facultad la Unidad de Nuevos Recursos Humanos y Otorgamiento de Servicios Odontológicos, la cual, entre otras actividades, tendría a su cargo el programa de promotores; el creador de este último fue nombrado jefe de dicha Unidad. En ese mismo año se estableció un convenio entre la Facultad de Odontología y la Diócesis de Huehuetenango (Maryknoll) para impulsar el programa de capacitación de este nuevo tipo de recurso humano odontológico, rural y no universitario. Una de las primeras repercusiones de tal medida fue que el grupo inicial de 16 promotores se incrementó hasta llegar a 25.

En virtud de los aparentes buenos resultados que el programa de promotores estaba dando, la Facultad pretendió extenderlo progresivamente a los Departamentos de El Petén, Sololá y El Quiché. Lamentablemente, la Unidad contaba—y aún cuenta—con un solo profesional. Sin más recursos humanos ni económicos, las posibilidades de extender el programa de promotores se vieron truncadas. Debido a estas dificultades, posteriormente se decidió replegar el programa a Huehuetenango, tal como en su origen. En 1976 se inició en esa región la capacitación de un segundo grupo constituido por 30

promotores. Entre los dos grupos hay en la actualidad un total de 55 promotores pertenecientes a 54 poblaciones.

#### *Contenido del programa de promotores*

El programa de Promotores Rurales en Salud Oral tiene como objetivos generales los siguientes:

1. Crear un nuevo tipo de personal en odontología, rural y no universitario.
2. Evaluar el adiestramiento y utilización de este nuevo personal.
3. Lograr que los promotores sean las personas de enlace entre su colectividad y los centros de salud regionales.
4. Hacer que los promotores trabajen en asistencia primaria en actividades preventivas y curativas de las enfermedades más comunes de la cavidad oral (caries dental y enfermedad periodontal).
5. Evaluar la utilización de sistemas de "trabajo en equipo" de los promotores.
6. Que los promotores actúen como líderes positivos y agentes de cambio en el proceso de desarrollo de la colectividad.

En cuanto a los objetivos terminales, los promotores rurales en salud oral deberán ser capaces de:

1. Transmitir conocimientos sobre salud oral a escolares y a la población en general, con ayuda de medios audiovisuales orientados al medio rural.
2. Motivar a la población en hábitos de higiene y salud oral.
3. Distinguir entre una pieza primaria y una permanente.
4. Identificar clínicamente la caries dental y la enfermedad periodontal.
5. Conocer cómo y dónde se forma la placa bacteriana.
6. Conocer cómo y dónde se forman los cálculos dentales.
7. Aplicar sustancias reveladoras para identificar la placa bacteriana oral.
8. Coordinar la planificación y ejecución de programas de autoprofilaxis y autoaplicación de flúor en escolares.
9. Efectuar profilaxis dentaria con copa de hule y pasta profiláctica.
10. Aplicar flúor tópicamente en las superficies dentales.
11. Remover tejido cariado con cucharillas.
12. Preparar y colocar cementos de duración intermedia.
13. Preparar, condensar y tallar obturaciones de amalgama de plata en una cavidad.
14. Remover cálculos dentales.
15. Trabajar en equipo, con otros promotores de salud oral, bajo la coordinación de un odontólogo.

16. Especificar en pacientes la cronología de salida de los dientes.
17. Conocer las indicaciones y contraindicaciones en el uso de la anestesia local.
18. Administrar anestésicos dentales para bloqueo e infiltración.
19. Indagar acerca de la historia médica y dental anterior, previa a una extracción, en base a un formulario escrito preestablecido.
20. Extraer piezas dentales primarias y permanentes en las que esté indicado este tratamiento.
21. Seleccionar pacientes para ser tratados odontológicamente.
22. Seleccionar pacientes para ser referidos a un centro de salud u hospital cercano.
23. Identificar, tratar o referir, según convenga, pacientes con dolor, hemorragia o infección de origen dental.
24. Identificar, tratar o referir pacientes con enfermedades generales más comunes de la región (tuberculosis, desnutrición, infecciones gastrointestinales, otras).
25. Efectuar tratamientos de mantenimiento, ordenados por el médico o por el odontólogo.
26. Registrar información estadística de las actividades clínicas y no clínicas realizadas cada mes y enviar periódicamente una copia a la Facultad.
27. Conocer y utilizar el sistema "Palmer" para registrar la información dental de los distintos pacientes.
28. Conocer y utilizar el índice CPO (dientes cariados, perdidos y obturados) para hacer periódicamente investigaciones epidemiológicas de caries dental.
29. Conocer y utilizar el índice de placa bacteriana para hacer periódicamente investigaciones epidemiológicas sobre este campo.

### *Otras características*

La metodología educativa ha variado sustancialmente desde 1969 hasta la fecha. En su inicio, la información se entregaba a los promotores solamente en base a charlas magistrales y folletos escritos. En la actualidad, el proceso de capacitación incluye: a) evaluación inicial; b) actividades de enseñanza-aprendizaje; c) evaluación, y d) refuerzos selectivos según las necesidades individuales. En esta forma, el esquema actual de capacitación permite adecuar el proceso de capacitación a las características individuales de cada promotor, con lo cual se supera la seria dificultad de la marcada heterogeneidad que existe entre los diferentes promotores. Además, recientemente se ha preparado material impreso con múltiples ilustraciones que facilitan el aprendizaje.

El proceso de capacitación es intermitente e incremental; no se imparte en un período fijo y rígido, sino que se realiza a través de cursillos de adiestramiento, de extensión y programación flexible (foto 1). Desde 1969 hasta la fecha el grupo inicial ha recibido 16 cursillos en salud oral, cada uno con una duración aproximada de tres días, trabajando ocho horas diarias (7).

El adiestramiento básico de los promotores se realiza en el área geográfica donde trabajan. Aunque dos de los 17 cursillos se realizaron en la Facultad para aprovechar la disponibilidad de profesores especializados (lo cual era ventajoso en ciertos aspectos), no es esencial realizar estas acciones dentro de la Universidad. Cabe mencionar las variadas y a veces antagónicas reacciones de los catedráticos y alumnos regulares de la Facultad al ver en las aulas y clínicas a campesinos que recibían capacitación en salud oral en las mismas instalaciones usadas hasta entonces exclusivamente para la "educación superior".

El segundo grupo de promotores recibió desde 1976 un total de cinco cursillos en salud oral. Como un ejemplo se exponen a continuación los objetivos específicos del último cursillo:

1. Cómo y dónde se forma la placa bacteriana.
2. Qué es la placa bacteriana.
3. Identificar la placa bacteriana mediante el uso de solución reveladora.
4. Conocer cómo se forman, qué son y cómo actúan los cálculos dentales.
5. Identificar cálculos dentales.
6. Identificar las puntas No. 13 y 14 de la cureta y utilizarlas en modelos de estudio o tipodonto, removiendo cera pegajosa.
7. Describir el cuidado, limpieza y desinfección de la cureta.
8. Con las precauciones del caso, remover cálculos en pacientes, utilizando las puntas No. 13 y 14 de la cureta.
9. Conocer las diferentes etapas del tratamiento de gingivitis.

En los cursillos han participado como docentes algunos catedráticos de la Facultad y los estudiantes de EPS asignados al Departamento de Huehuetenango; en todos los casos, los docentes conocen de antemano los objetivos específicos del cursillo. Desde 1974, en algunos cursillos, los promotores han trabajado en "sistema de equipo". Es notable que en Guatemala estas han sido las primeras experiencias de "sistema de equipo" en el campo de la odontología. Por otro lado, se tiene programado que al próximo cursillo de promotores (en mayo de 1978) asistan por vez primera en forma conjunta los del grupo antiguo y los



Foto 1. Durante uno de los cursillos, un grupo de promotores efectúa su práctica sobre dentición mixta, con paciente y modelos de estudio, bajo la supervisión de un profesor de la Facultad de Odontología.



Foto 2. Un grupo de escolares de Santa Eulalia Huehue efectúa autoaplicaciones de flúor bajo la supervisión de un promotor (quien no aparece en la fotografía).

nuevos, con el objeto de que los promotores con más experiencia actúen como monitores de los que tienen menor adiestramiento.

Otro acontecimiento interesante es que los promotores del primer grupo, desde un principio, han venido adiestrando y supervisando a una nueva generación de promotores en los poblados más pequeños de zonas circunvecinas. Las capacidades que en esta forma se han ido transmitiendo corresponden en su mayoría a salud general (como se indicó anteriormente, la mayoría de promotores de salud oral, son a la vez promotores de salud general); en cuanto a salud oral, comprenden principalmente acciones de promoción. Este es otro aspecto que se ha producido independientemente de las actividades planificadas y coordinadas por la Facultad. Lo más probable es que la propia organización Maryknoll haya influido para que se produzca esa transferencia de conocimientos.

A partir de 1975 cada uno de los promotores recibe anualmente en forma gratuita todos los materiales y medicamentos necesarios para el programa de autoprofilaxis y autoaplicación de flúor (cepillo dental, fluoruro de sodio, piedra pómez y pastillas reveladoras). Cuando un promotor inicia este programa, recibe también recipientes, vasos y jeringas (todos de plástico), así como la papelería para registro e informe de actividades. Parte de estos recursos los obsequia una casa comercial y el resto lo proporciona la Facultad (foto 2).

Mensualmente cada promotor envía a la Facultad un informe diario de las actividades clínicas y no clínicas que realiza. Tomando como base esa información, la Unidad de Nuevos Recursos Humanos y Otorgamiento de Servicios Odontológicos elabora anualmente una síntesis total de la labores realizadas por los promotores. En el cuadro 3 se resume la información sobre actividades realizadas en el período 1971-1977.

Cada promotor cobra entre 0.25 y 0.50 Quetzales por el servicio que presta. En el caso de caseríos y aldeas (poblados de 100 a 500 habitantes y de 501 a 2,000 habitantes, respectivamente) el propio promotor maneja todos los ingresos económicos, parte de los cuales sirven para sustituir los materiales y medicamentos consumidos y el resto lo toma como remuneración. En los caseríos, los promotores laboran en cuestiones de salud oral alrededor de dos horas diarias los días hábiles; sus ingresos por este trabajo ascienden aproximadamente a 10 Quetzales al mes. Los de las aldeas laboran medio tiempo (cuatro horas diarias los días hábiles); sus ingresos son de unos 30 Quetzales al mes. En ambos casos, el tiempo que no trabajan en salud

Cuadro 3. Actividades clínicas y no clínicas realizadas por el primer grupo de Promotores Rurales en Salud Oral, enero de 1971 a diciembre de 1977.

Actividades realizadas	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Número de pacientes-cita atendidos	18,748	38,856	35,414	49,772	47,460	42,326	37,235
Número de exodoncias	2,457	3,654	3,611	4,384	4,390	5,948	5,352
Número de emergencias atendidas	625	1,066	567	357	394	652	562
Charlas sobre salud	324	343	272	724	515	462	648
Control de cepilleros escolares	86	89	29,572	26	25	71	58
Casos de medicina general	7,327	21,718	351	44,848	37,382	30,414	30,930
Obturaciones con óxido de zinc y eugenol mejorado				114	138	107	96
Obturaciones de amalgama de plata				101	158	186	214
Coordinación de grupos de autopprofilaxis y autoaplicaciones de flúor (Aprox. grupos de 50 escolares)					112	114	119
Cobertura de escolares con el programa de autopprofilaxis y autoaplicación de flúor					5,728	5,764	5,890
Profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor				216	282	303	360

*Nota:* Los Promotores comenzaron a "trabajar en equipo" y a manejar obturaciones de óxido de zinc y eugenol mejorado en 1973; en 1974 comenzaron a usar y manejar las obturaciones de amalgama, la profilaxis y aplicación tópica de flúor; y en 1975, la coordinación de programas de autopprofilaxis y autoaplicaciones de flúor a nivel escolar.

lo dedican al trabajo agrícola, igual que el resto de la población. Los promotores que trabajan en cabeceras municipales (poblados de 2,001 a 5,000 habitantes) lo hacen a tiempo completo y perciben un salario mensual fijo, de aproximadamente 60 Quetzales, pagado por la institución en la cual trabajan. De este grupo, la mayoría trabaja para la clínica parroquial y tres para el Ministerio de Salud (estos últimos perciben unos 90 Quetzales mensuales); las personas aludidas en esta situación asumen un papel completamente nuevo dentro de la población, dejando de ser labradores para convertirse en recursos humanos en salud oral y asalariados. (Como término de comparación se puede mencionar que un campesino jornalero gana en la región de 20 a 30 Quetzales mensuales y aproximadamente el doble en la ciudad capital.)

Un dato muy interesante es que uno de los promotores que venía trabajando como asalariado en la clínica parroquial del Municipio de San Juan Ixcay se independizó y comenzó a trabajar totalmente por su cuenta, en una modalidad comparable al llamado "ejercicio liberal" de una profesión.

## DISCUSION

En vista de que los programas presentados son de interacción universidad-nación, se recurrirá a un modelo diseñado por uno de

los autores para el análisis de esta interacción, con la salvedad de que el espacio disponible para este informe no permite aplicar la totalidad de componentes del modelo (9). Se identifican en el modelo, en primer lugar, los recursos o fuerzas eferentes (aquellas que salen de la universidad); a continuación, las principales fuerzas presentes en el ambiente nacional (en el cual actúan las primeras); luego, la interacción de las fuerzas eferentes con las del ambiente y, finalmente, las resultantes de esta interacción, incluyendo las eferentes o de retroalimentación de la universidad.

Por las numerosas contradicciones que se viven en las universidades estatales de los países en desarrollo, no es inusitado que la ejecución de programas como los aquí presentados acentúen o hagan más evidentes esas contradicciones, dando lugar a situaciones conflictivas, sean académicas o de otra índole, y a las más variadas reacciones con fuerte carga emocional, en las personas directamente involucradas y en el público en general. Dentro de este marco de referencia queda totalmente fuera de lugar un enfoque complaciente. Seguidamente se presenta un breve análisis que tratará de ser objetivo, crítico y constructivo.

### *Recursos o fuerzas eferentes de la Universidad*

Los más importantes son los recursos humanos, en quienes se producen contradicciones significativas. En el estudiante de odontología, una de las mayores preocupaciones es el factor económico, ya que tanto el costo de los estudios como el del inicio de la práctica profesional privada son muy elevados. Una investigación realizada en la Universidad de San Carlos reveló que las familias de los estudiantes de odontología (y de ingeniería) son las de mayores ingresos en toda la Universidad y que el estudiantado de odontología (y de medicina) concentra los mayores porcentajes de alumnos que no trabajan ni buscan trabajo durante los estudios (lo cual representa un grupo minoritario, 15%, de toda la universidad). El mismo estudio mostró que entre los estudiantes de odontología no se registraba ningún caso de origen rural y que la mayoría provenía de hogares de asalariados urbanos (10). Todo esto entra en conflicto con los fines del EPS, de servicio a los sectores mayoritarios del país, que a su vez son los que cuentan con los recursos más exigüos. Al estudiante le atrae el lucro, por lo que se orienta hacia el programa que ofrece mayores incentivos económicos. Esto se demuestra claramente cuando los estudiantes aca-

démicamente más capaces seleccionan los programas de mayor atractivo económico y no necesariamente aquellos que por sus problemas deberían disponer del personal mejor calificado.

Frente a esta situación es necesario fomentar diversas acciones, tales como reducir el costo de los estudios, reorganizar el horario facultativo de manera que los estudiantes puedan trabajar, simplificar y abaratar la tecnología odontológica, poner más énfasis en estimular el sentido de responsabilidad social del estudiante, disponer de becas o créditos para el estudio de la odontología, incrementar las bolsas de estudio que aporta el Gobierno para los programas de EPS y enfatizar la naturaleza académica del programa para fortalecer la formación profesional.

Otra contradicción relacionada con los recursos humanos y que causa múltiples problemas ocurre entre la planificación del programa y el desconocimiento oportuno del número de estudiantes expedidos para el EPS. Ello se debe al sistema de ingreso libre que rige en la Universidad y a dificultades derivadas del proceso académico, especialmente los retrasos en el cumplimiento de los requisitos clínicos previos al EPS. Como consecuencia, la cantidad de este recurso humano eferente es variable e imprevisible, frente a un número determinado de poblaciones disponibles para el programa EPS.

### *Recursos o fuerzas del ambiente nacional*

La magnitud, grado de disponibilidad y naturaleza de los recursos existentes en la población inciden directamente sobre el programa de EPS y sobre el de promotores. Se observan contradicciones agudas entre los recursos disponibles y la magnitud creciente de necesidades.

En este respecto, ha sido muy significativa la detección de fuerzas a favor del EPS, consistentes en la variedad de instituciones nacionales y locales interesadas en la solución de problemas de salud, que han permitido canalizar parte de sus recursos, a través de convenios con la Universidad, para apoyar el desarrollo del programa EPS. Sin embargo, también existen múltiples fuerzas antagónicas que crean una serie de contradicciones agudas. Por ejemplo, las divergencias o antagonismos entre fines, valores y actitudes de las diversas personas que tienen relación con el programa EPS; en especial las relaciones de trabajo, las cuales, sumadas al escaso desarrollo de la economía en el campo, determinan que el grueso de la población tenga un ingreso muy bajo y su preocupación central sea la de sobrevivir. En estas

condiciones, la obtención de servicios odontológicos y el ingreso al sistema educativo son aspiraciones secundarias en la mayoría de los poblados pequeños del interior del país. Es obvia la contradicción entre los problemas de gran prioridad y la salud oral, lo cual es típico en países como Guatemala (11).

### *Interacción de las fuerzas eferentes con las del ambiente*

Esta es de lo más compleja y variada. Consiste en la interacción de dos subculturas muy distintas: por un lado, la del universitario, quien proviene del área urbana más avanzada del país, con una educación superior y una gama de actitudes, valores, hábitos, prejuicios y una cosmovisión propia de su formación; por el otro, la subcultura de las poblaciones donde se efectúa el EPS, con características fundamentalmente contrarias a las del universitario. Cuando entran en contacto estas dos subculturas, se producen toda clase de contradicciones, generándose problemas diversos.

El estudiante de odontología generalmente asume el papel de un profesional de alto nivel, a quien la colectividad identifica como "doctor" y lo supone capacitado para resolver cualquier problema de salud. Consciente de su situación, el estudiante casi siempre se relaciona con las personas más semejantes a él en aspectos socioeconómicos y culturales, quienes, a su vez, son las que tienen influencia y poder dentro del poblado; de hecho convive con algunas de ellas, como es el caso de trabajar o vivir en una institución religiosa. Al mismo tiempo, excepto por los pacientes que atiende, tiene poco contacto con la mayoría de la población. Además, con frecuencia el universitario se considera poseedor de la verdad y asume una actitud autoritaria, con todos los inconvenientes que eso implica.

Según el grado de interés, iniciativa y tipo de personalidad, el estudiante participa con mayor o menor intensidad en esta interacción. Ocurren casos en los cuales el estudiante se aísla en el consultorio y limita su interacción con la población al mínimo indispensable para el programa del EPS; otros interaccionan intensamente con la población.

En vista de las características peculiares de esta interacción, es indispensable capacitar al universitario mejor de lo que se ha hecho hasta la fecha, de acuerdo con su personalidad, para que pueda participar eficazmente en estas interacciones. Pero esto, a su vez, implica nuevas contradicciones dentro de la universidad, tanto por el tiempo

que consume, como por las características de la subcultura a nivel universitario.

Desde el punto de vista odontológico, la interacción tiene una serie de contradicciones científicas y tecnológicas. Las primeras se deben al conocimiento aún exiguo o inexistente sobre aspectos esenciales de la problemática nacional. Las segundas se deben tanto al empleo de una tecnología avanzada y muy costosa, usualmente creada en países industrializados cuyas condiciones son totalmente diferentes de las nuestras, como al hecho de que una parte significativa de esas acciones odontológicas van dirigidas a las consecuencias de la enfermedad, y a que, sea cual fuese la naturaleza de la acción, aún se utiliza un sistema tradicional de otorgamiento de servicios anacrónico con respecto al grado de desarrollo existente en este campo, e insuficiente para la magnitud de las necesidades presentes en las poblaciones donde ocurre la interacción.

### *Resultantes*

De la gran variedad de fuerzas resultantes, se mencionarán solo algunos aspectos. En primer lugar, conviene señalar que la resistencia de los estudiantes a participar en el EPS, observada durante las primeras promociones, ha desaparecido casi en su totalidad. Solo ocasionalmente se observan manifestaciones de resistencia, por lo general debido a causas específicas.

Otra resultante de interés, relacionada con el estudiante de EPS, es el número de graduados que ha decidido ejercer la profesión fuera de la ciudad capital, en otras poblaciones guatemaltecas. De acuerdo con la información disponible, su número aproximado es de 39 (16% del total de graduados que han pasado por el EPS). Por lo tanto, a diferencia de lo que se hubiere esperado al inicio de este nuevo programa, el porcentaje de graduados que ha permanecido fuera de la capital es reducido. Convendría buscar más incentivos para que el odontólogo recién graduado permanezca en áreas fuera de la capital, incluyendo la creación (en dichas áreas) de nuevas plazas por el Ministerio de Salud Pública y otras instituciones asistenciales. Por otra parte, sería importante fortalecer la capacitación del estudiante en la búsqueda y creación de nuevas modalidades de ejercicio profesional, adecuadas para sectores de la población que encuentran dificultad en el acceso a las modalidades tradicionales.

En relación con los profesores, después de nueve años de vigencia

del programa, se estima que un número apreciable de ellos tiene una actitud indiferente o antagónica hacia el EPS. Esto constituye un serio factor adverso, entre otras razones, por la influencia que ejercen en el estudiante y en el currículo. Sería conveniente fomentar actividades de divulgación en la Facultad destacando la importancia del EPS en la formación odontológica, así como desarrollar una política de selección cuidadosa de los nuevos profesores.

En relación con el currículo en general, los resultados del programa de EPS han tenido una influencia muy reducida en él. Esta resultante antagónica parece estar relacionada con el poco conocimiento y bajo valor que se asigna al hecho de someter a prueba la validez de las hipótesis y contenidos curriculares en función de la realidad nacional, así como a la poca utilización de la retroalimentación generada por el EPS.

En cuanto al programa de Promotores Rurales de Salud Oral, puede afirmarse que este constituye una de las resultantes del programa de EPS, por sus implicaciones educativas, socioeconómicas y antropológicas. Los promotores, durante sus múltiples interacciones, han generado a su vez nuevas resultantes de las cuales mencionaremos algunas.

La capacitación de los promotores en diferentes poblados del área rural de Huehuetenango (salvo en dos ocasiones), demuestra que para el proceso de enseñanza-aprendizaje odontológico no son indispensables las tradicionales instalaciones de una facultad de odontología.

Entre los profesionales capitalinos, el programa de promotores ha desencadenado dos tipos de reacciones contradictorias entre sí: una es de apoyo y la otra de rechazo. En este último grupo se destaca la reacción de la mayoría de los odontólogos, quienes opinan que se están formando empíricos y potenciales competidores para los miembros de la profesión odontológica. Otros profesionales, especialmente del área de ciencias sociales, están de acuerdo con la desmonopolización del conocimiento y del ejercicio de las profesiones, pero opinan que a través del programa los promotores han adquirido un sentido mercantilista y utilitario, y han formado una "élite" en los poblados rurales.

Los promotores han señalado que la salud oral tiene baja prioridad en sus respectivas poblaciones, debido a que los campesinos confrontan problemas de mucho mayor importancia, tales como la escasez de recursos económicos en general y alimenticios en particu-

lar, derivados de la tenencia de la tierra, etc. En vista de que tales problemas rebasan el ámbito de la odontología, se hace necesario, entre otras cosas, que los poblados rurales cuenten no solo con promotores de salud general y oral sino también con promotores agrícolas, jurídicos, veterinarios, etc.

Es muy significativo que en nueve años de existencia del programa de promotores no se ha producido ninguna deserción. Probablemente ello se debe a varias razones, en particular las siguientes:

- El sentido de "mística" fortalecido constantemente en los promotores por los religiosos de Maryknoll (conceptualizada esta mística como la entrega o el servicio a los demás en el sentido cristiano).
- La remuneración económica relativamente alta en comparación con el ingreso de los trabajadores agrícolas de la región.
- El hecho de que los promotores se desempeñan en la misma región de donde son originarios.
- El sentido de responsabilidad que adquieren para con los habitantes de sus poblados al recibir la capacitación, en lo cual se insiste en los diferentes cursillos.

Los promotores en salud oral, al igual que los estudiantes del EPS, han desarrollado un interés de lucro; ello se evidencia en el recelo del grupo antiguo de promotores hacia el grupo nuevo, al ver en estos últimos a reales competidores. Cualitativamente, este fenómeno es comparable al que ocurre entre los odontólogos universitarios ante los promotores; la diferencia es económicamente cuantitativa.

Otra resultante es que cada promotor es, al parecer, autosuficiente en el otorgamiento de los servicios y en la obtención de su remuneración. Sin embargo, en cuanto al abastecimiento de materiales y medicamentos, el promotor es dependiente de los religiosos de Maryknoll, quienes tienen una bodega-farmacia en la cabecera del Departamento de Huehuetenango, en la que venden a cada promotor los productos arriba mencionados, a precio de costo.

Finalmente, el cambio en el estado de salud en las poblaciones donde actúan los estudiantes de EPS y los Promotores Rurales de Salud Oral ha sido mínimo en relación con la magnitud del problema en dichas poblaciones. En parte ello se explica por lo limitado de las interacciones descritas en este artículo. Se considera que es indispensable intensificar los esfuerzos de investigación de problemas prioritarios de salud oral de la población; incrementar la aplicación en masa de medidas preventivas; fomentar los esfuerzos de simplificación, abaratamiento o creación de nuevas técnicas y

equipo; impulsar la formación de nuevos recursos humanos en odontología; estimular la utilización de sistemas modernos de otorgamiento de servicios que tienen un efecto multiplicador, y promover la integración de equipos multiprofesionales, a fin de incidir favorablemente sobre las condiciones generales de vida de la población que determinan los problemas de salud.

### *Retroalimentación*

Los dos programas referidos en este artículo generan una cantidad considerable de información que regresa a la institución que los ha creado directa o indirectamente (Facultad) según se trate del EPS o de los Promotores Rurales en Salud Oral, respectivamente. Conforme se ha indicado en otra publicación (9), las fuerzas eferentes de la universidad traen a esta última los resultados de las investigaciones y de otros servicios otorgados a la población, así como una amplia variedad de conocimientos, habilidades, hábitos, creencias, opiniones, interpretaciones y evaluaciones. En resumen, traen un nuevo saber, creado por la interacción universidad-ambiente. La nueva información, al reaccionar con la subcultura universitaria, genera diversas contradicciones; por ejemplo, el caso de los promotores sigue provocando suspicacia y aprehensión en los profesionales, radicadas en la posible competencia de mercado, pero todas las otras implicaciones quedan escondidas.

Una de las contradicciones más importantes que debe señalarse consiste en que no obstante la riqueza de la información que entra a la universidad, muy poco de ella se conoce y utiliza, fuera de los casos señalados en el presente informe (12). Esta deficiente utilización incide desfavorablemente en el perfeccionamiento de la institución y de los propios programas. Es necesario emplear mecanismos que sistematicen la recepción, el análisis, la divulgación y evaluación de la información obtenida, así como la consiguiente toma de decisiones y acciones y su respectiva evaluación (13).

Por último, es preciso reconocer que al margen de todo lo señalado en el presente artículo las experiencias mencionadas han servido, en diferentes momentos de la vida institucional, para estimular numerosas reflexiones con respecto al papel de la universidad frente a la problemática de la sociedad (13-18). Esto es, en sí, una consecuencia importante de la retroalimentación obtenida.

De la evidencia presentada en este informe se llega a la conclusión

de que en América Latina es necesario el desarrollo y la aplicación de modelos para contribuir al estudio y formulación de soluciones de la problemática de salud.

## RESUMEN

Se describen las experiencias de los Programas de Ejercicio Profesional Supervisado y de Promotores Rurales de Salud Oral desarrollados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El primero de estos fue un programa planificado con el propósito de que los estudiantes practiquen la profesión durante un ciclo académico de ocho meses en una población del interior del país bajo supervisión periódica de los profesores; el segundo surgió como una fuerza resultante no prevista durante el desarrollo inicial del Ejercicio Profesional Supervisado en un área del noroeste de Guatemala. Se detallan la historia y desarrollo de ambos, se presentan algunos resultados obtenidos y se discuten los rasgos más sobresalientes de la interacción universidad-nación ejemplificada por los citados programas, utilizando para ello un modelo teórico diseñado por uno de los autores.

## REFERENCIAS

- (1) Pomés, C. E. Experiencias de campo o actividades extramuros de las facultades de odontología de América Latina. *Revista de la ALAFO*, Vol. VII: 9-22, 1972.
- (2) Menéndez, O. Implicaciones de las características del ambiente en la enseñanza y ejercicio de la odontología. *Revista de la ALAFO*, Vol. II: 15-22, 1967.
- (3) Universidad de San Carlos de Guatemala—Facultad de Odontología: *Proyecto de currículum de integración modificado para el estudio pre-graduado de odontología*, 1965.
- (4) Menéndez, O. Las experiencias docentes con la comunidad en la enseñanza superior; Teoría general. *Revista de la ALAFO*, Vol. VI: 1-10, 1971.
- (5) Cordón, J. A. Equipos multiprofesionales en los programas de experiencias docentes con la comunidad en la enseñanza superior. *Revista de la ALAFO*, Vol. VII: 127-139, 1972.
- (6) Morán, E. A. Importancia de la investigación científica en el quehacer odontológico. Facultad de Odontología—Universidad de San Carlos, Guatemala (mimeografiado).
- (7) Gereda, R. y A. Fuentes. Promotores rurales en salud oral: "Odontólogos campesinos". *Revista de la ALAFO*, Vol. XI: 109-127, 1976.
- (8) Gereda, R. Promotores rurales auxiliares en salud oral. *Revista Guatemalteca de Estomatología* 2: 15-19, 1972.

(9) Pomés, C. E. Dinámica de la relación universidad-ambiente. *Revista de la ALAFO*, Vol. XII: 103-121, 1977.

(10) Poitevin Dardón, R. E. *La Universidad de San Carlos y las clases sociales*. Instituto de Investigaciones de Mejoramiento Educativo (IIME)—Universidad de San Carlos, Guatemala, 1978.

(11) Morán, E. A., J. Solares y C. Gehlert. La salud bucal y aspectos socioeconómicos. Facultad de Odontología—Universidad de San Carlos, Guatemala (mimeografiado).

(12) Cabarrús, J. F. Informe sobre el estado actual de la enseñanza de la odontología en la Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1977 (mimeografiado).

(13) Pomés, C. E. Un modelo para la evaluación y retroalimentación del currículum de estudios. En: *Experiencia: Curso Enseñanza-Aprendizaje de la Odontología; Evaluación del Currículum Odontológico*". Documento preparado para la Asociación Brasileña de Enseñanza de la Odontología, con la colaboración de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología, 1977.

(14) Gehlert, C. ¿Hacia dónde va el EPS? Seminario motivador para el EPS, 1975. Facultad de Odontología—Universidad de San Carlos de Guatemala (mimeografiado).

(15) Morán, E. A. y J. Solares. El ejercicio tradicional de la profesión odontológica y la marginalidad social. Facultad de Odontología—Universidad de San Carlos, Guatemala (mimeografiado).

(16) Menéndez, O. Odontología-sociedad; un ensayo socio-odontológico. *Revista de la ALAFO*, Vol. X: 23-36, 1975.

(17) Pomés, C. E. y C. F. López. Ejercicio profesional: Fundamentos y relaciones con la enseñanza de las profesiones médicas. *Revista de la Universidad de San Carlos* 48: 5-38, 1966.

(18) Gehlert, C. Ensayo crítico sobre el papel de las universidades y los grupos comunitarios en el uso y/o adaptación tecnológica: Sector Salud. En: *Pensamiento Universitario—Enfoque Crítico*, Colección Tricentenario, Vol. 7. Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria, 1977.

---

## PROGRAMS OF SUPERVISED PROFESSIONAL PRACTICE AND FOR RURAL ORAL HEALTH PROMOTERS IN GUATEMALA (*Summary*)

The experiences of the programs of Supervised Professional Practice and for Rural Oral Health Promoters conducted by the School of Dentistry of San Carlos University in Guatemala are described. The first of these programs was designed to have students practice the profession during an eight-month academic period in hinterland towns under periodical supervision by their professors, and the second resulted as an unexpected offshoot during the initial stages of the program of Supervised Professional Practice in a northwestern district of Guatemala. The history and progress of both programs are described, some results are presented, and the salient features of university-community interaction, as exemplified by these programs, are discussed in terms of a theoretical model designed by one of the authors.

**PROGRAMAS DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO  
E DE PROMOTORES RURAIS DE SAÚDE ORAL  
NA GUATEMALA (*Resumo*)**

São descritas as experiencias dos Programas de Exercício Profissional Supervisionado e de Promotores Rurais de Saúde Oral desenvolvidos pela Faculdade de Odontologia da Universidade de San Carlos, na Guatemala. O primeiro destes foi um programa planejado com o propósito de fazer com que os estudantes pratiquem a profissão durante um ciclo letivo de oito meses, numa localidade do interior do país, sob a supervisão periódica dos professores; o segundo surgiu como uma força resultante, não prevista durante o desenvolvimento inicial do exercício profissional supervisionado numa área do noroeste da Guatemala. A história e o desenvolvimento de ambos são narrados detalhadamente, com a apresentação de alguns resultados obtidos e a discussão dos aspectos mais marcantes da interação universidade/nação, exemplificada pelos programas citados, utilizando-se para isso um modelo teórico elaborado por um dos autores.

**PROGRAMMES D'EXERCICE PROFESSIONNEL SUPERVISÉ  
ET D'ANIMATEURS RURAUX DE SANTÉ BUCCALE AU  
GUATEMALA (*Résumé*)**

L'article décrit les expériences des programmes d'exercice professionnel supervisé et d'animateurs ruraux de santé buccale qu'a réalisés la faculté d'odontologie de l'Université San Carlos au Guatemala. Le premier de ces programmes a été planifié de telle sorte que les étudiants puissent pratiquer la profession pendant un cycle de huit mois dans une localité de l'intérieur du pays sous la supervision périodique des professeurs; le second a surgi comme une force résultante imprévue pendant la mise au point initiale de l'exercice professionnel supervisé dans une zone du nord-ouest du Guatemala. Les auteurs narrent l'historique et l'évolution de ces deux programmes, présentent quelques-uns des résultats obtenus et examinent les faits saillants de l'interdépendance université-pays qu'illustrent lesdits programmes, utilisant pour ce faire un modèle théorique conçu par l'un d'eux.

# Laboratorios de comunidad como instrumentos para la investigación científica de salud y sociedad en Venezuela

DR. HERBERTO JIMENEZ NAVAS,<sup>1</sup> DR. RAMON COVA REY<sup>2</sup>  
Y DR. ALBERTO ARANGO<sup>3</sup>

---

---

## INTRODUCCION

Si el proceso de salud-enfermedad continúa siendo estudiado aisladamente del medio social en que se genera no será posible entender a cabalidad sus mecanismos fundamentales. El hombre no es una entidad aparte del medio en que vive; las características del medio social determinan su condición de sano o enfermo y condicionan su percepción y comportamiento frente al citado proceso. Esto evidencia la necesidad de estudiar científicamente la realidad socio-económica y cultural —además de la biológica— en que se desenvuelve el hombre para que, a partir de ese conocimiento, se establezcan las relaciones causales del fenómeno salud-enfermedad y se apliquen las medidas más adecuadas de prevención, curación y rehabilitación.

En esta perspectiva, se pueden establecer con claridad las interrelaciones entre las ciencias sociales y las ciencias de la salud. La antropología, la sociología y la psicología incluyen el estudio de las variaciones del fenómeno salud-enfermedad en el espacio y en el tiempo, tanto a nivel de los grupos humanos como de los individuos.

Las personas son afectadas, perciben y responden a los problemas de salud, condicionadas por su ubicación en la pirámide de las clases sociales y por los valores culturales que prevalecen en los estratos

---

<sup>1</sup>Decano, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

<sup>2</sup>Coordinador de los Programas de Comunidad de la Facultad de Odontología y Funcionario Técnico de la División de Odontología del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

<sup>3</sup>Asesor Regional en Odontología de la OPS, Area II Caracas, Venezuela.

correspondientes. De ahí que la estructura socioeconómica y las manifestaciones culturales determinan el estado de salud de una sociedad y condicionan su evolución a través de la historia. En otras palabras, el estado de salud de los individuos que conforman una sociedad es una resultante directa de su propia organización y estructuración socioeconómica y cultural.

Cuando las estructuras socioeconómicas de una sociedad determinada se caracterizan por concentrar los bienes materiales y culturales en un pequeño grupo dominante, marginando a inmensos sectores de la población, el estado de salud de los marginados será inevitablemente deficiente. En la medida en que persista este tipo de estructuras no se producirán cambios sustantivos en el estado de salud de esas poblaciones. Esta situación tiene vigencia especial en los países en desarrollo y dependientes, tal es el caso de los países latinoamericanos.

El cambio en la estructura de la sociedad tendiente a garantizar relaciones de producción y patrones de conducta humana más justos es, por lo tanto, un objetivo indispensable para el mejoramiento integral de la sociedad. Evidentemente, dicho mejoramiento incluye aspectos específicos, tales como la prevención y el control de las enfermedades de toda la población; por consiguiente, la salud no debe plantearse como un hecho aislado en la vida de cada individuo, sino como un componente del bienestar social global.

Las consideraciones mencionadas refutan categóricamente los intentos de abordar la problemática de salud en forma individualizada y desde perspectivas puramente biológicas o tecnológicas. Lamentablemente, esta corriente aún predomina en la mayoría de las instituciones biomédicas latinoamericanas y, por lo general, se presenta engalanada con ropajes modernizantes y cientificistas que pretenden encubrir su inoperancia. Un ejemplo reciente de ello es la popularidad academicista que se ha dado a la educación y planificación en salud, que pretende el perfeccionamiento técnico de las ciencias médicas, intentando modificar el comportamiento del individuo, disociándolo de su base social. En este enfoque, la sociedad aparece como un dato más, esto es, como el medio en el que los problemas de salud tienen existencia y por lo tanto no requiere modificación alguna. Por esta y otras razones, el ejercicio de las profesiones biomédicas continúa desvinculado del contexto histórico. Es necesario puntualizar que el comportamiento puramente técnico sirve para reforzar la posición conservadora frente al orden social vigente (1).

Afortunadamente, toda sociedad humana es una realidad objetiva, cuyo desarrollo y progreso se producirá, inexorablemente, impulsado por sus propias fuerzas y contradicciones. Una de las fuerzas más importantes es la producción y utilización del conocimiento científico para resolver los problemas sociales específicos.

El enfoque central del presente trabajo plantea la necesidad de desarrollar modelos educacionales que permitan investigar la problemática de salud directamente en la comunidad, en forma sistematizada, incluyendo el diseño y experimentación de modelos de servicio orientados a la simplificación, extensión y abaratamiento de la atención bucodental integral, tendiendo así a elevar la odontología de un nivel artesanal y elitista, al científico y democrático.

Lo que aquí se describe, representa la síntesis de aproximadamente una década de trabajo en los Programas de Comunidad de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Somos plenamente conscientes de que la puesta en práctica de objetivos de largo alcance requiere de un proceso mucho más prolongado. Esperamos que el recuento histórico y análisis crítico del presente trabajo sirvan para estimular la reflexión y el debate sobre las perspectivas y alcances del quehacer universitario enfocado como una actividad científica socialmente comprometida.

## ANTECEDENTES

La odontología ha venido desenvolviéndose en base a un ejercicio profesional individualizado, discriminatorio y de baja productividad. De acuerdo con el modelo de ejercicio clásico—o mejor aún, arcaico—un odontólogo trabaja solo, de pie, utilizando instrumental y materiales costosos y de compleja manipulación; ello conduce a la atención privada e individualizada de pacientes seleccionados por su solvencia económica. Este tipo de ejercicio profesional está orientado hacia el aspecto curativo; casi no emplea métodos preventivos para disminuir el riesgo de enfermedad. Cuando esta práctica profesional se ofrece en forma pública institucionalizada, se limita a extracciones dentarias y, excepcionalmente, a operatoria, caracterizándose como una odontología mutiladora, traumatizante y dolorosa. En casos esporádicos, el odontólogo trabaja en su práctica privada con personal auxiliar, con equipos que a pesar de ser modernos conservan elementos convencionales que impiden una práctica diferente, y aplica procedimientos clínicos sofisticados, pero siempre

orientados a lo curativo, con clara tendencia a la especialización. La característica más importante de este tipo de ejercicio de la odontología es que conduce a una baja cobertura y a un alto costo, lo cual la excluye como alternativa de solución para los servicios de las comunidades.

En cuanto a los centros formadores de recursos humanos en odontología, la mayoría se limita a la capacitación de los alumnos en el dominio de técnicas y destrezas manuales y al culto a la escolástica, mediante una repetición de los contenidos de libros o de "lo que dijo el profesor". Evidentemente, este sistema no permite la formación integral del estudiante, ya que no fomenta la utilización de los principios científicos que fundamentan esas técnicas, ni esclarece los criterios que deben regir en la toma de decisiones frente a los problemas bucodentales concretos de la población y del individuo. Es en la universidad donde los estudiantes adquieren y reproducen los deficientes hábitos de trabajo que caracterizan al ejercicio profesional vigente. Ello revela que las instituciones forman recursos humanos odontológicos que no responden a las necesidades de salud bucodental de los países, sino al mantenimiento del ejercicio profesional discriminatorio antes descrito. Esta situación se ve facilitada por la rigidez de las estructuras docentes y de servicio, las deficiencias administrativas, discontinuidad en las decisiones e insuficiencia en el financiamiento. Todo ello atenta contra las posibilidades de alcanzar los objetivos sociales, para cuyo logro final se han creado las universidades y otras entidades formadoras de recursos humanos así como las instituciones de servicio.

Conscientes de esta situación, un grupo de profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, empezó durante la década de 1960 un proceso de búsqueda de alternativas de solución. Dos hechos importantes permitieron canalizar y desarrollar esta incipiente tendencia hacia el cambio.

En primer lugar, se recibió la influencia de una corriente universitaria progresista que estaba tratando de orientar en varios lugares de América Latina, el trabajo académico hacia la comunidad. Se postulaba que una formación exclusivamente intramural se realizaba de manera aislada de la realidad social; por lo tanto, se tendía a volcar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje a la comunidad. Esta corriente se puede apreciar con claridad en los planteamientos esbozados en el trabajo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala incluido en la presente publicación (2).

En segundo lugar, en Venezuela se realizó un estudio para la Planificación Integral de la Odontología (PIO), auspiciado por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y con la colaboración de las facultades de odontología y el Colegio de Odontólogos de Venezuela y la asesoría de la OPS/OMS (3). En este estudio la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia tuvo una participación muy activa, aportando sostenidamente recursos humanos y financieros. El estudio inicial, efectuado de 1967 a 1968, fue diseñado como una investigación piloto para desarrollar una metodología que pudiera servir en la planificación integral de la profesión odontológica en sus campos docente, de servicio y gremial en Latinoamérica. Mencionaremos algunos datos del citado estudio que resultan importantes para el presente artículo.

En Venezuela solo el 18% de la población asiste a consulta en un año. De la escasa población tratada, se le realiza exodoncia al 44%, operatoria al 24%, periodoncia al 7%, prótesis al 5%, otros procedimientos quirúrgicos al 5%, ortodoncia al 1% y actividades diversas o no identificadas al 14%. Por lo general, las actividades clínicas se efectúan sin previa elaboración de un plan de tratamiento. No se realizan actividades preventivas. De la población de 15 años o más, el 60% necesita tratamiento protésico, pero solo 5% lo recibe. Del 18% de la población total que recibe tratamiento, el sector público apenas cubre al 3% y las clínicas privadas el restante 15%. Solo el sector de ingresos económicos altos obtiene una "buena" atención odontológica. La relación dentista:población favorece a las grandes urbes, en perjuicio de los poblados rurales (cuadro 1).

Estos y otros datos del estudio permitieron la formulación de va-

*Cuadro 1. Relación dentista: población en Venezuela.*

	1966 <sup>a</sup>	1977
Promedio nacional	1:5,400	1:3,066
Diferenciado por áreas		
Area metropolitana	1:2,160	—
Area urbana	1:10,000	1:2,430
Area rural	1:75,000	1:13,535
Total de dentistas en el país	1,630	4,031

<sup>a</sup>Datos obtenidos en el estudio del Programa PIO.

rias conclusiones, las cuales podrían sintetizarse así: elevadas cifras de morbilidad bucal en el país; predominio del ejercicio odontológico privado, económicamente inaccesible a las amplias mayorías; servicios públicos insuficientes en cantidad y limitados en la variedad de la asistencia; ausencia total de programas de prevención; personal profesional mal distribuido y recursos auxiliares escasos, y falta de coherencia en los planes de atención estomatológicos.

Como consecuencia del estudio descrito, se sugirió la formulación de una política de salud bucal que normara la atención odontológica integral de la población, mediante un plan central único que contemple adecuadamente los aspectos preventivos y curativos y determine las prioridades que el perfil epidemiológico y la disponibilidad de recursos aconsejen. Además, se recomendó definir como prioritaria la atención de los niños en edad escolar (7-14 años), por ser el grupo más vulnerable y, recíprocamente, el que recibiría mayor beneficio del tratamiento integrado; las áreas rurales deberían recibir atención preferencial, por ser las más desatendidas. Finalmente, se demandó de la profesión un esfuerzo intelectual y creador para el desarrollo y aplicación de sistemas educacionales y de atención odontológica que contemplaran diseños simplificados de servicio, especialmente en cuanto a equipos y procedimientos, que sin merma de la calidad profesional del trabajo garanticen un bajo costo operativo que permita su extensión y utilización en todo el país.

Con esta información, no es difícil identificar que las inquietudes que empezaban a surgir en la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia eran directamente reforzadas por el estudio del Programa PIO. La confluencia de intereses se concretó al concluirse ese estudio. La Secretaría Ejecutiva para el Programa PIO decidió iniciar la fase de diseño y experimentación de nuevos modelos educacionales y de servicio y creyó conveniente que el grupo de investigación se desplazara de su sede en Caracas hacia el Estado Zulia, el cual se convirtió en el centro de trabajo experimental. La Facultad de Odontología recibió este encargo específico, por considerarse que su participación durante el estudio previo y su ubicación geográfica eran adecuadas para este tipo de trabajo. En 1970, la Facultad modificó su estructura académico-administrativa y se definió como un centro de docencia, investigación y servicio. Sus actividades se orientan a la formación de diversos tipos de recursos humanos odontológicos; al análisis, experimentación y perfeccionamiento de modelos educacionales y de servicio, y a la atención de la

salud bucal de todos los integrantes del medio social en que se desenvuelve.

## HIPOTESIS DE TRABAJO

Se adoptaron las siguientes hipótesis de trabajo:

1. Es factible que una institución formadora de recursos humanos odontológicos pueda crear, desarrollar y mantener centros para la investigación de nuevos modelos educacionales y de servicio ubicados en distintos tipos de comunidades (Laboratorios de Comunidad).
2. Los Laboratorios de Comunidad pueden constituir una parte importante del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los estudiantes de odontología entrar en contacto directo con diversos grupos poblacionales y capacitarse para dar servicio a estos.
3. En los Laboratorios, los estudiantes brindarán a la comunidad atención odontológica integral, de alta productividad y bajo costo, manteniendo una alta calidad del servicio.
4. La experimentación de los nuevos modelos educacionales y de servicio pueden generar reacciones intensas, de apoyo o de rechazo, por parte de los miembros de la propia institución y de la profesión en general, según se trate de fuerzas profesionales progresistas o conservadoras en cada caso individual.
5. La ubicación inicial de los Laboratorios en áreas rurales puede facilitar la experimentación, al quedar esta protegida de las presiones adversas que se generarían en áreas metropolitanas o urbanas.
6. Por su naturaleza y propósito, el trabajo que desarrollen los Laboratorios debe ganar la aceptación y apoyo de las comunidades tradicionalmente marginadas.

## CREACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE COMUNIDAD

La Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia creó entre 1970 y 1972 cinco Laboratorios de Comunidad en poblaciones seleccionadas por ser representativas de los distintos tipos de comunidad existentes en la región y el país: rural dispersa, rural concentrada, urbana-marginal, urbana y metropolitana. El primer Laboratorio fue creado en La Rinconada, específicamente para el diseño y comprobación inicial de sistemas de atención odontológica. Desde su inicio, en 1970, este Laboratorio ha venido "alimentando" a los otros

cuatro con los resultados de la investigación operativa allí realizada. Los otros Laboratorios fueron desarrollados en las comunidades de El Pedregal, San Felipe, El Consejo y San Francisco (Barquisimeto). En estos se efectúa la comprobación y perfeccionamiento de los sistemas desarrollados en La Rinconada y se investigan costos y rendimientos para determinar su productividad (4).

En términos específicos, en los Laboratorios de Comunidad se desarrollaron procedimientos orientados a fortalecer y acelerar la función social de la profesión odontológica mediante el aumento de la productividad del operador, tratando de facilitar con ello la ampliación de la cobertura. Esos procedimientos deberían ser aplicables tanto en el ejercicio profesional público como privado.

Los aspectos operatorios principales en estas experiencias fueron la aplicación de la técnica de atención odontológica a cuatro manos y el trabajo en equipo. El propósito principal en la técnica de odontología a cuatro manos es economizar tiempo. Para ello, los tratamientos odontológicos son ejecutados por un operador y una asistente, quienes trabajan simultáneamente siguiendo una secuencia de pasos preestablecida (5). Esto implica que una vez efectuado el diagnóstico, se programa el tratamiento de manera que requiera un tiempo mínimo para su culminación sin que esto signifique un deterioro de la calidad del servicio. En esencia, la técnica se basa en la eliminación de los movimientos o procedimientos innecesarios, para lo cual es preciso redistribuir los componentes que intervienen en un tratamiento odontológico, simplificándolos tanto como sea posible. La técnica comprende aspectos diversos, tales como:

- Utilización de bandejas con el instrumental indispensable (seleccionado sobre la base de los casos frecuentes y no de los casos excepcionales).
- Ubicación de los instrumentos y materiales en una posición cercana al lugar de su utilización final, ordenados según la secuencia en que serán empleados.
- Limitación al mínimo de la fatiga del operador y del asistente (que estarán sentados) y del paciente (acostado).
- Reducción del desplazamiento de las manos a un radio mínimo, teniendo como centro la boca del paciente.
- Eliminación de todo movimiento innecesario del tronco, brazos o manos.
- Utilización de una secuencia de movimientos bien definida, con señales que permitan un rápido intercambio de instrumentos cada vez que sea necesario.

- Preparación de los materiales (por el asistente) inmediatamente antes de su uso, y colocación de los mismos tan cerca de la boca del paciente que no se requieran movimientos amplios del operador (foto 1).

En relación con el trabajo en equipo, el grupo operativo básico fue el binomio operador-asistente, debido a que en casi todos los casos se aplicó la técnica de atención odontológica a cuatro manos. Una vez que se adquirió el dominio suficiente de esta técnica, se ensayaron algunas variantes en la distribución de los recursos humanos. De estas, es conveniente resaltar el módulo constituido por un odontólogo y tres asistentes, utilizando dos sillones, en cada uno de los cuales se atiende—a cuatro manos—a un paciente. La ventaja de este módulo es que modifica favorablemente la relación odontólogo: asistente (de 1:1 a 1:3), siendo, por lo tanto, de gran importancia desde el punto de vista económico.

En cuanto al proceso educacional, los Laboratorios de Comunidad representan centros de docencia en servicio. Los estudiantes de la Facultad rotan por dos o más de los Laboratorios durante un semestre académico, período durante el cual viven en la comunidad y entran en contacto directo con ella mediante encuestas y visitas domiciliarias



Foto 1: Atención odontológica aplicando la técnica de cuatro manos. La técnica mencionada elimina movimientos innecesarios y redistribuye el trabajo, siguiendo una secuencia de pasos preestablecida que permite economizar tiempo.



Foto 2. Un grupo de estudiantes efectúa la planificación de su trabajo de campo en uno de los Laboratorios de Comunidad.

y, posteriormente, a través del trabajo clínico. Este último se efectúa tanto en la sede del Laboratorio como en las escuelas y módulos rurales del Ministerio de Sanidad (cuadro 2).

El aprendizaje clínico se realiza exclusivamente bajo el principio de aprendizaje en servicio. En sus experiencias de aprendizaje, los estudiantes trabajan con personal auxiliar, sentados, utilizando la técnica a cuatro manos y aplicando al máximo los principios de economía de tiempo y movimientos en la forma descrita anteriormente. También se capacita personal auxiliar al que se delegan funciones, que posteriormente se incorporan a programas de servicios públicos y privados.

Los estudiantes son organizados para que aprendan a trabajar en grupos y a administrar y supervisar los módulos, lo cual permite reducir significativamente los costos operativos de los Laboratorios. Todos los tratamientos que se ejecutan son integrales, brindándose así un buen servicio a la comunidad, a la vez que se fortalece la formación clínica de los estudiantes.

Cuadro 2. Ejemplos de la información obtenida en los Laboratorios de Comunidad.

Tipo de población	IHOS <sup>a</sup> $\bar{X}$	CPO <sup>b</sup> $\bar{X}$	Periodontopatías (% de la población)	Necesidad de prótesis (% de la población)
Rural dispersa	3.20	9.90	69	76
Rural concentrada	3.16	9.90	69	76
Urbana marginal	3.00	12.05	67	74
Urbana	2.70	11.08	65	74
Metropolitana	2.70	9.38	66	73

<sup>a</sup>Índice de higiene oral simplificado.

<sup>b</sup>Índice calculado en base a los dientes cariados, perdidos y obturados.

Paralelamente con el aprendizaje en servicio de los estudiantes, se han diseñado, aplicado y perfeccionado equipos, técnicas e instrumental odontológico. Asimismo, se ha efectuado el diseño, comprobación y aplicación de normas y procedimientos para la ejecución y evaluación del trabajo, tanto con niños como con adultos, en las diversas comunidades.

Desde el punto de vista de la educación integral, la experiencia acumulada durante estos años indica que en estas actividades los estudiantes logran una maduración acelerada, en lo personal al igual que en lo profesional, la cual se percibe fácilmente mediante la observación directa del comportamiento de los estudiantes para con los pacientes, los docentes y entre ellos mismos. Es posible que este hecho explique la adhesión mayoritaria que hasta la fecha tienen los programas de comunidad por parte de los estudiantes (foto 2).

El progreso del trabajo no ha sido del todo fácil. Tal como se anticipó, este tipo de experimentación generó algunas reacciones de antagonismo y otras de apoyo. De particular importancia entre las primeras es el estancamiento en el progreso que sufrieron los programas entre 1973 y 1975; esto se debió principalmente a discontinuidad en las decisiones, por cambio de autoridades. Veamos algunos ejemplos. Durante el citado período, el Laboratorio de La Rinconada dejó de funcionar como un centro de investigación operativa para convertirse en una clínica más de la Facultad. En el mismo período, un estudio completo y un plan de ejecución para el primer Laboratorio de Comunidad en un medio urbano marginado, fue desperdiciado, al no autorizarse la salida de los estudiantes,

cuando todo estaba listo. Dos años más tarde, al tratar de reactualizar los planes, se encontró una gran resistencia por parte de la comunidad, que había sido defraudada anteriormente. Por lo tanto, fue necesario empezar todo de nuevo, desde la selección y estudio de otra comunidad.

Afortunadamente, las reacciones favorables superaron en gran parte a las desfavorables. No solo hemos recibido voces de aliento, sino que gran cantidad de profesionales, del país y de otros lugares del Continente, vinieron al Zulia para trabajar con nosotros. Es muy alentador ver cómo algunos progresos, de alcance local y nacional (6, 7), han tenido como germen el trabajo aquí presentado. Pero si tuviéramos que elegir un indicador más confiable que la opinión de los colegas, esta sería la opinión de las propias comunidades. Algunos de nuestros estudiantes han sido considerados "hijos adoptivos" de la comunidad; en otros casos, la comunidad organizada ha ejercido presión para evitar que el trabajo sea descontinuado. Aunque algunos podrían considerar que estas son apreciaciones subjetivas, creemos que esas manifestaciones reflejan en forma objetiva que las comunidades no solo aceptan sino que apoyan este tipo de trabajo.

Por último, lo anteriormente descrito indica que la decisión de ubicar la experimentación en diferentes tipos de comunidades y a distancia de la sede central de la Facultad fue un acierto. Ello permitió desarrollar estas experiencias hasta donde los recursos lo permitieron. Sin embargo, como indicáramos previamente, la experimentación tuvo tropiezos de importancia provenientes de la propia Facultad y la indiferencia de otros grupos profesionales organizados.

## DISCUSION

Aunque las experiencias descritas en el presente artículo son analizables desde varias perspectivas, nosotros las analizaremos desde una sola: la de valorar un trabajo en base a su significación social.

Podemos afirmar que estas experiencias demuestran claramente la factibilidad y conveniencia del trabajo sistematizado en la comunidad, utilizando estructuras académico-administrativas con funciones de investigación, docencia y servicio ubicadas en diferentes tipos de comunidades y, de preferencia, distantes de la sede central de la facultad. Esta afirmación se fundamenta en los resultados obtenidos

por todas y cada una de las partes involucradas: docentes, estudiantes y comunidad.

Los profesores hemos aprendido que la docencia que impartíamos años atrás, en ambientes intramurales, carece de trascendencia social. El único mérito atribuible a ese período es el de habernos proporcionado la oportunidad de experimentar personalmente la docencia tradicional; por ello, lo consideramos como un punto de partida contra el cual ahora podemos establecer comparaciones. Los resultados del trabajo efectuado demuestran el acierto de las hipótesis formuladas acerca del trabajo universitario socialmente orientado y metodológicamente sistematizado (8). Resulta de suma importancia que durante el progreso del trabajo hemos ido adquiriendo experiencias generadoras de nuevos conocimientos, los cuales han permitido identificar e interpretar, cada vez con más claridad, las variables e interrelaciones inherentes al sistema social y educacional en que nos desenvolvemos. Como consecuencia de ello, ahora tenemos plena conciencia de la inmensa diferencia cualitativa que existe entre el conocimiento "ingerido" en la escolástica del sistema tradicional y el conocimiento generado y perfeccionado día a día mediante la interacción directa con la realidad misma. Quienes han pasado por experiencias comparables en otros lugares, y quienes lo hagan en el futuro, podrán certificar la veracidad de esta afirmación.

En cuanto a los estudiantes, cuando reflexionamos sobre la gran cantidad de jóvenes que en las innumerables instituciones educacionales biomédicas del Continente se ven forzados a memorizar los contenidos de libros y a consumir su energía preparándose para exámenes que son ejercicios generalmente memorísticos, a veces sobre problemas ficticios, mientras miles de personas con problemas urgentes deambulan a su alrededor sin recibir ningún tipo de atención, llegamos a la conclusión de que el sistema educativo tradicional es verdaderamente inadecuado. La persistencia de este sistema se explica fundamentalmente en función de los intereses individualistas o de los pequeños grupos elitistas que ejercen el poder académico, y que, a su vez, actúan en función de los intereses de conservación del orden social vigente. La consolidación de estos intereses se instrumentaliza cuando los jóvenes son confinados a las aulas, donde son inducidos a adoptar una actitud pasiva, en un medio física e intelectualmente cerrado, en el que inevitablemente terminarán por compararse con los "modelos profesionales" que representan sus profesores, a quienes tratarán de emular posteriormente.

En marcado contraste, la experiencia obtenida a través de los Laboratorios de Comunidad revela que cuando los estudiantes tienen la oportunidad de percibir en toda su magnitud el drama de las poblaciones socioeconómicamente marginadas y de interactuar directamente con ellas, se produce un notable cambio de conducta, caracterizado por una decidida actitud de servicio, sin otra limitación que su propia capacidad de trabajo, lo cual les permite extender y profundizar su aprendizaje, desarrollándose y madurando integralmente como profesionales y como seres humanos. Este importante cambio de conducta es uno de los indicadores más claros de que la tremenda fuerza que posee la juventud debe ser rescatada y canalizada hacia objetivos sociales superiores. La aceptación de las experiencias de comunidad por la mayoría de estudiantes, a pesar de los obstáculos e influencias negativas provenientes de las estructuras y personas conservadoras aún predominantes, refuerza nuestra impresión de que el camino emprendido es el correcto. Sin lugar a dudas, esta es una de las batallas principales que tenemos que seguir librando quienes consideramos a la docencia como una de las vías para el progreso social.

En cuanto al impacto en la profesión, la experiencia adquirida ha permitido ofrecer a las entidades de servicio público y a la profesión en general nuevas alternativas para la atención odontológica. Los sistemas desarrollados han ganado aceptación en ambos casos; por ejemplo, desde hace ya varios años fueron incorporados en los servicios odontológicos de los Estados en que se venía trabajando, especialmente en Falcón y Yaracuy. Igualmente revelador es el hecho de que numerosos egresados de nuestra Facultad han empezado a ejercer la profesión en forma corporativa, utilizando los sistemas aprendidos en los Laboratorios de Comunidad; muchos de estos egresados se mantienen en contacto con sus antiguos profesores, informándoles acerca de la marcha de sus respectivos grupos profesionales y permitiendo evaluar en la realidad concreta los alcances y limitaciones de los nuevos sistemas. También es importante destacar que en algunas instituciones de otros países latinoamericanos (por ejemplo en los Servicios Odontológicos Rurales del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá) se viene utilizando el módulo 1 operador:3 asistentes, aprendido directa o indirectamente de nuestros Laboratorios. Todo lo citado refleja claramente que estas experiencias han servido para avanzar el enfoque de mayor productividad y disminución de costos en la atención odontológica.

Por último, la reacción de la comunidad frente a esta modalidad de trabajo universitario ha sido de apoyo decidido. Debemos recordar que en el esquema educativo tradicional la comunidad desconoce completamente lo que se hace en los claustros universitarios y, en la mayoría de los casos, no recibe los beneficios de quienes allí se forman, a pesar de ser la proveedora de los recursos económicos con que opera la universidad. Frente a esta habitual indiferencia e inconsecuencia, las poblaciones tradicionalmente marginadas muestran su firme adhesión al trabajo que se realiza en, con y para ellas, tratando de resolver su problemática (9, 10). El reconocimiento y respaldo de las comunidades en que hemos desarrollado nuestro trabajo representan el mayor logro alcanzado con los Laboratorios de Comunidad y el mejor aliciente para seguir adelante.

En síntesis, las experiencias descritas permiten afirmar que el desarrollo de estructuras académico-administrativas en la comunidad constituye un avance importante en el proceso de formación de recursos humanos para la salud, por cuanto hace factible la investigación de la realidad social concreta en la que se produce la génesis de nuevos conocimientos, aplicables directamente a la solución de la problemática social y de salud (11).

## RESUMEN

La Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, creó los Laboratorios de Comunidad para investigar alternativas de solución a la problemática de salud bucal venezolana. Estas unidades académico-administrativas sirvieron para probar distintas formas de trabajo odontológico aplicables a realidades diferentes en cuanto a tipo de comunidad atendida. Los Laboratorios de Comunidad tuvieron como objetivos diseñar, desarrollar y comparar sistemas de atención odontológica integral, delegar funciones en personal auxiliar seleccionado en la misma comunidad, utilizar equipos simplificados, diseñar técnicas que permitan reducir los costos manteniendo la calidad, generar una metodología de motivación comunitaria, aplicar técnicas preventivas en forma masiva, ofrecer la experiencia adquirida a los servicios públicos y a la profesión en general y suministrar información de la comunidad indispensable para el diseño curricular. El resultado ha sido muy alentador por el grado de participación de la comunidad y el efecto positivo en el adiestramiento y actitud de los alumnos.

REFERENCIAS

(1) Jiménez Navas, H. Discurso pronunciado como Decano con motivo del XXV aniversario de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia. Maracaibo, octubre de 1973 (publicado por la Universidad en 1974).

(2) Cabarrús, J. P., C. E. Pomés, E. A. Morán y R. Gereda. Programas de ejercicio profesional supervisado y de promotores rurales de salud oral en Guatemala (véase la pág. 361).

(3) Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Departamento de Odontología. Estudio para la planificación integral de la odontología en Venezuela, 1967-1972. Caracas.

(4) Cova Rey, R. Filosofía, objetivos, planes y programas de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia. Boletín de la Primera Reunión del Programa Latinoamericano de Innovaciones en la Enseñanza Odontológica. Piracicaba, Brasil, 1976, págs. 109-121.

(5) Organización Panamericana de la Salud. Manual de odontología a cuatro manos. Washington, D.C., Documento HP/DH/36, 1974.

(6) Arango, J. y R. Eisenmann. La enseñanza odontológica orientada a las diversas condiciones socioeconómicas de Panamá (véase la pág. 410).

(7) Zárate, G., J. Bernal, N. Balarezo y J. Izquierdo. La experiencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en educación odontológica (véase la pág. 436).

(8) Jiménez Navas, H. Nuevos enfoques en la enseñanza de la odontología. Trabajo presentado en el VIII Congreso Venezolano de Ciencias Médicas. Maracaibo, febrero de 1971. (Reproducido a mimeógrafo por la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia.)

(9) Gutiérrez, G. y E. Lucchesi. Nuevos sistemas de atención odontológica. Trabajo presentado en el VI Congreso Nacional de Estudiantes de Odontología. Maracaibo, Venezuela, mayo 1977.

(10) Jiménez Navas, H. La enseñanza de la odontología de acuerdo a nuevos conceptos de salud. *Revista de la ALAFO*, Vol. VIII: 111-115, 1973.

(11) Soto, A. Sociedad vs. universidad. *Revista de la ALAFO*, Vol. XI:30-46, 1976.

---

COMMUNITY LABORATORIES AS TOOLS OF HEALTH AND SOCIAL RESEARCH IN VENEZUELA (Summary)

The School of Dentistry of Zulia University, Maracaibo, Venezuela, set up "community laboratories" to investigate alternative solutions to Venezuelan oral health problems. These academic-administrative units were used to make trial of different arrangements for the provision of dental care in different community situations. The purposes of the community laboratories were to design, develop, and compare comprehensive dental care systems, delegate functions to auxiliary personnel selected in the communities themselves, use simplified equipment, design techniques for reducing costs while

maintaining quality, generate a methodology for community motivation, apply preventive techniques on a mass scale, offer the experience so acquired to the public services and to the profession at large, and supply information on the community essential for the design of curricula. The result has been highly encouraging because of the degree of community participation obtained and the salutary effect on student training and attitudes.

### LABORATÓRIOS COMUNITÁRIOS COMO INSTRUMENTOS PARA A PESQUISA CIENTÍFICA DE SAÚDE E SOCIEDADE NA VENEZUELA (*Resumo*)

A Faculdade de Odontologia da Universidade de Zulia, em Maracaibo, Venezuela, criou os "Laboratorios de Comunidad" para pesquisar alternativas de solução da problemática de saúde oral venezuelana. Essas unidades acadêmico-administrativas serviram para testar diferentes formas de trabalho odontológico aplicáveis a realidades diferentes segundo o tipo de comunidade atendida. Os laboratórios comunitários tiveram como objetivo elaborar, desenvolver e comparar sistemas de atenção odontológica integral, delegar funções ao pessoal auxiliar escolhido na mesma comunidade, utilizar equipamentos simplificados, projetar técnicas que permitam reduzir os custos com manutenção da qualidade, gerar uma metodologia de motivação comunitária, aplicar técnicas preventivas em grande escala, oferecer a experiência adquirida aos serviços públicos e à profissão em geral e proporcionar informação sobre a comunidade, indispensável para a elaboração do currículo. O resultado foi bastante alentador, dado o grau de participação comunitária e o efeito positivo que exerceu sobre a formação e a atitude dos alunos.

### LABORATOIRES DE COMMUNAUTÉ COMME INSTRUMENTS DE L'ÉTUDE SCIENTIFIQUE DE LA SANTÉ ET DE LA SOCIÉTÉ AU VENEZUELA (*Résumé*)

La faculté d'odontologie de l'Université de Zulia à Maracaibo, Venezuela a créé les laboratoires de communauté pour étudier les différentes solutions au problème de la santé buccale vénézuélienne. Ces unités théorico-administratives ont servi à examiner diverses formes de travail odontologique applicables à des réalités différentes quant au type de collectivité desservie. Les laboratoires de communauté avaient pour objectifs l'élaboration, l'exploitation et la comparaison de systèmes de soins odontologiques complets, la délégation de fonctions au personnel auxiliaire sélectionné dans la collectivité elle même, l'utilisation d'un matériel simplifié, la

conception de techniques permettant de réduire les coûts tout en préservant la qualité, la création d'une méthodologie de motivation communautaire, l'application de techniques préventives massives, la diffusion de l'expérience acquise aux services publics et à la profession en général, et la fourniture d'informations à la collectivité indispensables pour l'élaboration des programmes d'études. Les résultats ont été très encourageants si l'on tient compte du degré de participation de la communauté et de l'effet positif sur la formation et l'attitude des étudiants.

# La enseñanza odontológica orientada a las diversas condiciones socioeconómicas de Panamá

DR. JORGE ARANGO<sup>1</sup> Y DR. RODRIGO EISENMANN<sup>2</sup>

---

---

## INTRODUCCION

La enseñanza odontológica tiene como eje el adiestramiento clínico de los estudiantes. Ello se debe a que, hasta la fecha, la odontología generalmente se ha limitado a la atención clínica de los problemas bucales de pacientes individuales.

Se conocen dos sistemas principales mediante los cuales los estudiantes ejecutan sus experiencias de aprendizaje clínico. El primero es el tradicional, o de "bloques" por especialidades, el cual se ejecuta con distintos pacientes, adquiriéndose de manera fragmentada conocimientos y destrezas en exodoncia, operatoria dental, periodoncia, ortodoncia, prótesis, etc. En el segundo sistema, denominado enseñanza clínica integrada, las experiencias de aprendizaje se diseñan en tal forma que el alumno efectúa el diagnóstico de los pacientes que se le han asignado y realiza el tratamiento total de los problemas bucales identificados. En esta última forma no se llega a la fragmentación artificial (de origen académico-administrativo) de la unidad biológica que es el paciente.

En este artículo se describen y discuten las características más importantes del sistema de enseñanza vigente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. En esencia, consideramos que nuestra concepción representa una variación importante del esquema de enseñanza odontológica integrada, por cuanto postula que el estudiante debe llevar a cabo los procedimientos clínicos en ambientes que correspondan a condiciones socioeconómicas diversi-

---

<sup>1</sup>Decano, Facultad de Odontología, Universidad de Panamá, Panamá.

<sup>2</sup>Profesor y ex Decano, Facultad de Odontología, Universidad de Panamá, Panamá.

ficadas, programando para ello, además del adiestramiento en el campus universitario, un conjunto de experiencias de aprendizaje en diferentes comunidades, tanto del área metropolitana como de la rural (concentrada y dispersa). Este enfoque define nuestra intención de formar profesionales que, integrando principios biológicos, tecnológicos y sociales, sean capaces de diseñar y aplicar diferentes modelos de atención, no solo para el individuo sino también para la comunidad. Esta concepción plantea implícitamente que el manejo de la tecnología odontológica, por sí sola, no podrá resolver los problemas de salud bucal de las comunidades si no se contemplan también las variables socioeconómicas y culturales de las mismas.

### ANTECEDENTES

A principios de los años sesenta, Panamá era el único país latinoamericano que no contaba con una facultad de odontología. Todos los odontólogos que entonces ejercían en el país habían realizado sus estudios profesionales en el extranjero. Fue precisamente en el gremio de dichos profesionales—la Asociación Odontológica Panameña—donde se inició un movimiento que, contando con el apoyo de las autoridades universitarias, presionó en la Asamblea Nacional para que se creara una facultad de odontología. Como resultado del citado movimiento, en noviembre de 1963, la Asamblea expidió la Ley de la República No. 75, por la cual se encomendaba al Consejo Académico de la Universidad de Panamá la planificación y organización de la Facultad de Odontología, dotándola de recursos para su desarrollo y funcionamiento. Sin embargo, debido a conflictos universitarios no relacionados con la odontología, que obstaculizaron la aprobación administrativa de la Facultad y subsecuente construcción de su planta física, esta no empezó sus actividades hasta 1968.

El plan de estudios original tuvo dos corrientes de influencia. Mientras algunos aspectos correspondían a la enseñanza tradicional, otros reflejaban una tendencia incipiente hacia los nuevos enfoques educacionales. Ello se debía a que, por un lado, la mayoría de los profesores se habían formado en universidades norteamericanas o centroamericanas, o ambas, en las cuales predominaba el sistema de enseñanza por especialidades, desarrollado exclusivamente en clínicas del campus universitario. Por otro lado, desde su inicio, la Facultad envió profesores a visitar facultades de odontología de

diversos países, en busca de nuevas ideas aplicables o que se pudieran experimentar en nuestra institución. En esta forma se lograron incorporar algunos nuevos planteamientos en nuestros esquemas de trabajo, tales como el de la clínica integrada y las experiencias extra-murales.

Durante los primeros años de funcionamiento de la Facultad, su comunicación con otras facultades latinoamericanas era escasa, o a veces nula. En la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia (Medellín) se venían logrando cambios importantes en relación con la enseñanza clínica integrada y con la delegación de funciones en personal auxiliar (1). A pesar de nuestra vecindad con Colombia, esa información solo llegó a nuestro conocimiento algunos años después, cuando ya habíamos incorporado los citados conceptos por influencia de la Facultad de Odontología de Lexington (Kentucky, E.U.A.). Las deficiencias de comunicación fueron superándose cuando la Facultad y, posteriormente, organismos internacionales, empezaron a auspiciar la visita de educadores y profesionales de diversos puntos del Continente. Ello se vio favorecido por la ubicación geográfica de Panamá, pues a solicitud de la Facultad, numerosos profesionales en tránsito aceptaban hacer escala en nuestro país para trabajar unos días con nosotros.

Como consecuencia de la experiencia académica de los primeros años y el intercambio con educadores de otros países, un pequeño grupo de profesores consideró la necesidad de formular nuevos objetivos institucionales que permitieran aproximar más eficientemente la enseñanza odontológica a las diversas condiciones socioeconómicas y culturales del país. Por tal motivo, se realizó una serie de seminarios-talleres auspiciados por los directivos de la Facultad con asesoría de la OPS/OMS. Durante estos eventos se analizaron las características geográficas, poblacionales, económicas y políticas de Panamá y se revisaron los avances educacionales logrados en otras facultades de América Latina. Cabe mencionar que las experiencias desarrolladas en la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela (2), tuvieron gran influencia en este período de nuestra vida institucional.

### PROPOSICIONES FORMULADAS

Como consecuencia del proceso de análisis arriba mencionado, en

abril de 1973, la Junta de la Facultad aprobó una nueva política, entre cuyos objetivos fundamentales se destaca el siguiente:

“Educar y adiestrar a los actuales estudiantes para un ejercicio integrado de la odontología en las diversas situaciones o momentos de desarrollo que caracterizan y agrupan a los habitantes de nuestro país” (3).

Para poner en práctica esta política, se consideró que los estudiantes deberían enfrentar, en forma consciente, su propia realidad. Para ello, su adiestramiento incluiría algunas experiencias clínicas que se desarrollarían directamente en la comunidad, tanto metropolitana como rural. Del mismo modo, se planteó como imperativo que el estudiante se capacite en diversos modelos de atención odontológica y que adquiriera experiencia en la atención de pacientes hospitalizados, a la vez que aprende a trabajar en equipos multiprofesionales de salud. Esta nueva concepción de la formación del odontólogo representa nuestro intento de formar un odontólogo mejor preparado para actuar sobre su propia realidad, uniendo en un todo los principios biológicos, tecnológicos y sociales necesarios para resolver la compleja y diversificada problemática odontológica de Panamá. Identificados los alcances de nuestra política en 1973, se emprendió la reestructuración total de la Facultad, tanto académica como administrativa (4,5).

## AVANCES LOGRADOS

En la actualidad, los estudiantes efectúan su aprendizaje clínico en cuatro centros de enseñanza, los cuales han sido seleccionados en base a sus diferentes características socioeconómicas. Los dos primeros corresponden al área metropolitana: clínicas en el campus universitario y Hospital “Santo Tomás”, y los otros dos corresponden al área rural: clínicas del Proyecto Penonomé (rural concentrada) y clínica de Buena Vista y Nuevo San Juan (rural dispersas).

### *Area metropolitana*

*Clínicas en el campus universitario.* Los estudiantes comienzan a desarrollar sus destrezas psicomotoras clínicas trabajando directamente con pacientes, del tercer al sexto semestre. En estas experiencias, realizan trabajo clínico de operatoria, exodoncia, periodoncia,

radiología, etc., además de algunas medidas clínicas preventivas que posteriormente serán aplicadas en la clínica integrada. La utilización del maniquí ha sido virtualmente eliminada.

La clínica integrada se desarrolla a partir del séptimo semestre. Al estudiante se le asigna un número de pacientes a quienes deberá atender integralmente hasta resolverles todos los problemas que presentan en la cavidad bucal. Además, para los fines de evaluación, se está tratando de sustituir la utilización de los requisitos puramente numéricos por la ejecución satisfactoria de tratamientos a múltiples pacientes con diferentes problemas clínicos (6). La atención de pacientes en la clínica integrada se efectúa siguiendo un Programa de Ejecución de Tratamiento, formulado por el estudiante y presentado por el mismo ante una junta de profesores (con experiencia en las diferentes áreas clínicas), para su aprobación o perfeccionamiento (7). Por medio de dicho programa, elaborado para cada caso específico, el estudiante adquiere además capacitación en la fase administrativa del tratamiento, especialmente en cuanto a la racionalización del trabajo en función del tiempo.

En las clínicas del campus universitario, el estudiante utiliza diferentes modelos de equipos dentales, generalmente modernos, ubicados en cubículos convencionales. Durante una parte de su formación trabaja conjuntamente con estudiantes de la Escuela de Personal Auxiliar en experiencias de odontología a cuatro manos (foto 1).

*Hospital "Santo Tomás"*. Esta institución sirve como centro de enseñanza clínica de experiencias hospitalarias, diseñadas con el objeto de que el estudiante adquiriera ciertos conocimientos de medicina y, a la vez, se familiarice con el trabajo en equipo en un ambiente multiprofesional como es el hospital (8). Durante unas cinco semanas, los estudiantes se enfrentan a disciplinas tales como primeros auxilios y emergencias en ginecología y obstetricia, traumatología y cirugía máxilo-facial. En este programa, el estudiante adquiere experiencia para solucionar, o referir adecuadamente, los problemas urgentes que pudiera encontrar durante los dos años de servicio obligatorio en el Sistema Integrado de Salud del país, ejecutado en regiones apartadas, o posteriormente en la continuación de su vida profesional. También como parte del programa, los estudiantes rotan por los diferentes servicios, brindando atención a las lesiones bucales de los pacientes hospitalizados y familiarizándose con las enfermedades más prevalentes en Panamá.

*Area rural*

*Area rural concentrada.* En Penonomé, población de 5,000 habitantes en la Provincia de Coclé, el estudiante desarrolla diversas actividades que forman parte de su adiestramiento clínico, durante 10 semanas (9). Estas se llevan a cabo en clínicas instaladas en el Hospital "Aquilino Tejeira" de esta población y en las escuelas primarias de la comunidad.

En las clínicas instaladas en dicho Hospital el sistema de prestación de servicios varía considerablemente en relación con lo establecido en el campus universitario. En ellas los estudiantes se enfrentan a una práctica de grupo por ambientes específicos, rotando semanalmente por cuatro ambientes: diagnóstico y plan de tratamiento; cirugía y periodoncia; prótesis y endodoncia, y operatoria, ortodoncia, etc.

El paciente entra en un sistema a cargo de un grupo de estudiantes, quienes en forma integrada (como grupo) le resuelven todos los problemas de la cavidad bucal. El estudiante ejecuta sus tratamientos con equipos dentales simplificados y trabajo a cuatro manos. Una proveeduría central facilita bandejas preparadas con todo el material e instrumental necesario para las experiencias clínicas.

El estudiante también realiza prácticas de administración de sistemas de salud y prácticas de laboratorio (de acuerdo con las necesidades de trabajos protésicos) y participa en las giras que el Sistema Integrado de Salud del país lleva a cabo en ciertas comunidades.

Los estudiantes desarrollan, por turnos, un Programa de Ejecución de Tratamiento en cada una de las tres escuelas primarias del lugar. Cada escuela recibe atención durante tres meses; esta comprende la atención de los niños y las maestras, además de la capacitación de estas últimas para que actúen como ayudantes en las medidas preventivas para los niños. En Penonomé, los estudiantes y profesores asignados residen en la comunidad y reciben periódicamente asesoría de los profesores del campus universitario. La Facultad programa la visita de todos sus profesores a Penonomé de manera que cada uno asista a este centro por lo menos una vez al año.

En esta experiencia no solo se desarrollan destrezas técnicas, sino que mediante programas familiares e interacción con otros grupos de la comunidad, el estudiante puede conocer mejor las variables socioeconómicas, culturales y epidemiológicas de la población.

*Area rural dispersa.* En dos comunidades dispersas de la Provincia de Colón (Buena Vista y Nuevo San Juan) los estudiantes también



Foto 1. La odontología a cuatro manos es una técnica que permite ahorrar mucho tiempo.



Foto 2. Un estudiante de odontología y tres auxiliares se desempeñan en un módulo en la clínica dental de Buena Vista, bajo la supervisión de un docente.

realizan experiencias clínicas por un período de cinco semanas (10). En este caso, las clínicas odontológicas están incorporadas dentro de un conjunto de clínicas que comprenden los distintos campos de salud general y bucal. En consecuencia, a diferencia del programa de Coclé, a estas clínicas asisten también estudiantes del último año de la Facultad de Medicina, por lo que se aspira a una mayor integración multidisciplinaria entre ambos grupos de estudiantes. En relación con el funcionamiento de las clínicas odontológicas, en estas se tiende a que el estudiante trabaje en un módulo con tres auxiliares de odontología, utilizando dos sillones dentales (foto 2). Además, el estudiante debe participar en programas preventivos para los escolares y de atención a los maestros y apoyar actividades de la comunidad.

## DISCUSION

Sin lugar a dudas, la problemática de salud bucodental en América Latina es grande y compleja. Podríamos sintetizarla afirmando que a una patología de alta incidencia y prevalencia, se le enfrentan recursos humanos y tecnológicos de baja eficiencia, alto costo e inadecuada distribución. El resultado es previsible: una incapacidad para controlar el problema. Dentro de esta situación general, cada país aborda su problemática de manera particular, dependiendo de los recursos, posibilidades y actitudes sociales e individuales. Veamos algunas de las características observadas durante el desarrollo de la experiencia panameña.

La iniciativa surgida del gremio de odontólogos para iniciar e impulsar una facultad de odontología, acompañada del amplio respaldo brindado por el Gobierno, crearon una atmósfera favorable para el desarrollo académico. En ese sentido, nuestra Facultad no ha tenido los serios tropiezos de algunas otras instituciones latinoamericanas, ya sean provenientes de autoridades de la propia facultad (2), o del gremio de odontólogos locales (1).

El disponer de recursos humanos y financieros y disfrutar de una atmósfera ventajosa para el trabajo; como en el caso de nuestra Facultad, permite asumir con mayor facilidad el compromiso de contribuir con un alto grado de responsabilidad social, mediante la presentación de fórmulas y alternativas de solución de los problemas concretos y prioritarios del país. La reformulación del concepto de enseñanza integrada que se viene realizando en la Facultad consti-

tuye un paso importante hacia el cumplimiento de ese compromiso universitario. Nuestro enfoque pretende ampliar tanto el marco conceptual como metodológico, abarcando desde el trabajo clínico integrado en torno al individuo (unidad biológica) hasta la incorporación de la atención odontológica a la propia comunidad (universo social en que se desenvuelve el individuo).

De acuerdo con lo formulado, las experiencias de aprendizaje fueron diseñadas para capacitar al estudiante en un ejercicio de la odontología que logre adaptarse a los diferentes contextos socio-económicos que constituyen la realidad panameña. Por lo tanto, el propósito es que nuestra clínica se plantee no solo como centro de docencia sino también como laboratorio de experimentación y análisis de sistemas de atención odontológica.

Las repercusiones de estas experiencias tienen alcances inmediatos y mediatos. En lo inmediato, se logra capacitar al estudiante para que se desenvuelva adecuadamente en el período de servicio obligatorio correspondiente al Sistema Integrado de Salud de Panamá, ejecutado principalmente en zonas rurales. En lo mediano, se busca influir sobre la forma de ejercicio de la profesión odontológica, creando y aplicando modelos de atención más eficientes, que permitan extenderse de la atención de problemas de salud bucal del individuo a la atención de problemas de salud bucal de la comunidad. Estos modelos de atención son utilizables tanto en la práctica privada como en la institucionalizada, individual o grupal, en cualquier punto del país. Por ello esperamos que nuestras experiencias sean utilizadas en forma positiva por las instituciones encargadas de brindar servicio odontológico (Caja de Seguro Social, práctica privada, etc.) y, de esta manera, conseguir una mejor integración de dos de los componentes del sistema de salud: la Universidad, formadora de recursos humanos, y los servicios públicos y privados. Creemos que esto contribuye a la solución de la problemática nacional, ya que busca la eliminación de la incongruente dicotomía que existe entre las partes antes mencionadas.

Los resultados obtenidos hasta el momento son alentadores, aunque todavía se encuentran por debajo de nuestras expectativas. Así, en cuanto a los aspectos favorables, podemos mencionar que la ejecución de actividades de enseñanza-aprendizaje en condiciones diversificadas, de acuerdo con las condiciones en las que se presentan los problemas de salud bucal del país, viene progresando gradualmente. Tal es el caso de las actividades desempeñadas en el Hospital "Santo

Tomás" y las desarrolladas en las clínicas de las áreas rurales concentradas y dispersas. En las experiencias hospitalarias, los estudiantes entran en contacto directo con otros profesionales de las ciencias médicas, percibiendo en forma cercana el significado y ventajas del trabajo en equipo de salud. Este tipo de interacción multiprofesional se refuerza durante las experiencias en las clínicas del Hospital "Aquilino Tejeira" y en las clínicas multiprofesionales del área rural dispersa (en este último caso, el funcionamiento es parecido al de un hospital rural). Además, en estas experiencias, los estudiantes se familiarizan con la atención y evolución de los pacientes portadores de las enfermedades más frecuentes en el país.

Igualmente importante es la interacción directa que se establece con la población, en condiciones muy distintas de las de la clínica en el campus universitario. Una faceta importante en este sentido es la interacción específica con el sector escolar. Un dato valioso es que la capacitación de las maestras, para que actúen como ayudantes en la aplicación de medidas preventivas para los niños, facilita la ejecución de las acciones odontológicas. Además, la inclusión del tratamiento de las maestras como parte del programa escolar, actúa como un refuerzo por las repercusiones que esto tiene sobre el estado de ánimo de las propias maestras, lo cual, en última instancia, se manifiesta en la adecuada cooperación con los estudiantes de odontología.

En cuanto a las principales dificultades encontradas, podemos anotar las siguientes:

- a) Los cambios propuestos suelen ser aceptados por los docentes, pero sin que se produzca en todos ellos la "internalización" que genera el cambio de actitudes. Se ha podido observar que mientras algunos profesores refuerzan y perfeccionan su preparación, otros dan indicios de una sutil resistencia pasiva; es decir, no se comprometen con los cambios, pero no llegan a oponerse abiertamente. Es urgente continuar la búsqueda de métodos que permitan lograr una mayor y mejor participación activa de los docentes.
- b) Las concepciones subyacentes a los problemas sociales del país no están uniformemente comprendidas o internalizadas en todos los docentes. Esto se manifiesta en la tendencia a considerar a Coclé y a Colón como experiencias extramurales del Departamento de Odontología Social más que como parte integral del currículo de la Facultad. Ello explica por qué no se ha logrado todavía la colaboración de los profesores en la

búsqueda de métodos de adaptación de la tecnología odontológica a las diversas condiciones socioculturales del país.

- c) Aún no se ha logrado que muchos profesores de clínica adquieran una integración de conceptos de todas las áreas de la odontología, lo cual les impide actuar como profesores totalmente integrados. Esto repercute en la supervisión y evaluación de los tratamientos integrados que realizan los estudiantes en las clínicas fuera del campus central universitario. Todavía existe una resistencia por parte de los profesores del campus central universitario a aceptar estas experiencias clínicas en plano de igualdad con las de la clínica central, al extremo que, hasta el momento, no son consideradas en la suma de experiencias exigidas para completar los requisitos de la clínica integral. Esto trae como consecuencia una reacción negativa del estudiante, quien mantiene como principal objetivo el recibir un diploma en la fecha prevista. Para solucionar este problema, se ha iniciado una serie de seminarios y programas especiales que, poco a poco, van formando un práctico general integrado en sus conocimientos y familiarizado con los conceptos teóricos de cada una de las cátedras. Se tiende a que el especialista sea simplemente un asesor para resolver consultas específicas solicitadas por los prácticos generales o los estudiantes; esta tendencia ya se está reflejando en la mayor proporción de profesores de práctica general que la de profesores especialistas (cuadro 1).

Por otro lado, basados en nuestra propia experiencia, creemos que es de gran importancia mejorar la comunicación interinstitucional. En tal sentido, es aleccionador el ejemplo de que tuvimos que ir hasta la Universidad de Kentucky para "descubrir" el concepto de clínica integrada, cuando en nuestra vecina Universidad de Antioquia funcionaba ese sistema desde hacía varios años.

Las experiencias adquiridas por unos deben ser profusamente

*Cuadro 1—Proporción de profesores asignados a la clínica integrada.*

Tipo de docente	Profesores		Horas semanales asignadas	
	No.	%	No.	%
Profesores generales integrados	16	55	225	70
Profesores de áreas específicas (especialistas)	13	45	95	30
Total	29	100	320	100

difundidas, a fin de que puedan ser utilizadas por otros (y viceversa), ya sea para aprovechar y reproducir sus beneficios o para no cometer los mismos errores. Desde ese punto de vista, la presente colección de trabajos sobre experiencias en la educación odontológica latinoamericana constituye un paso importante en la difusión de información generada por nuestros propios países. Debido a las evidentes similitudes que existen entre los países latinoamericanos, es probable que este tipo de difusión sirva como catalizador de acciones ulteriores en las mismas y otras instituciones educacionales del Continente. Pensamos que organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud y entidades como la Fundación W. K. Kellogg podrían promover la formación de centros de publicación y distribución de esta información y además, estimular y promover la utilización efectiva de la misma.

Finalmente, creemos que el progreso en la enseñanza odontológica latinoamericana estará garantizado cuando las instituciones educacionales amplíen y profundicen sus experiencias de aprendizaje, realizándolas directamente en comunidades de condiciones socio-económicas variadas y utilizando diversas modalidades de atención odontológica; en otras palabras, cuando se generalice el proceso educacional en condiciones sociales reales. Asimismo, las instituciones deberán aplicar la autocrítica permanente, que les permita encontrar errores, para rectificarlos. La sistematización del trabajo y el análisis crítico de los logros y dificultades será, pues, la mejor manera de impulsar nuevos avances. Por consiguiente, la tarea de autoevaluación permanente debe ser parte central en el quehacer de toda facultad (11). La creación de unidades de planificación y de evaluación dentro de las facultades de odontología, debe ser vista como un paso prioritario en el proceso de profundización del desarrollo de los sistemas de salud de nuestros países.

## RESUMEN

Se describe el sistema de enseñanza vigente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, que tiene por objeto formar profesionales capaces de integrar principios biológicos, tecnológicos y sociales, aplicándolos en diferentes modelos de atención odontológica para resolver los problemas individuales y colectivos de salud bucal. Los estudiantes efectúan su aprendizaje clínico en el área metropoli-

tana (clínicas en el campus universitario y Hospital Santo Tomás), en el área rural concentrada (hospital de la comunidad y escuelas primarias), y en el área rural dispersa (donde trabaja en un módulo con tres auxiliares y participa en programas preventivos para los escolares y de atención a los maestros y da apoyo a actividades de la comunidad).

#### REFERENCIAS

- (1) Gómez, R. O., G. A. Jiménez, y V. R. Mejía. El aporte de la Universidad de Antioquia a la odontología latinoamericana (véase la pág. 349).
- (2) Jiménez N., H. y R. Cova Rey. Laboratorios de comunidad como instrumentos para la investigación científica de salud y sociedad en Venezuela (véase la pág. 392).
- (3) Universidad de Panamá. Política de la Facultad de Odontología. Abril de 1973.
- (4) Universidad de Panamá. Estructura Académica Administrativa de la Facultad de Odontología. Abril de 1973.
- (5) Universidad de Panamá. Curriculum de la Facultad de Odontología para 1974. Diciembre de 1973.
- (6) Universidad de Panamá. Seminario Taller sobre Análisis, Revisión y Actualización del Proceso Enseñanza Aprendizaje en la Clínica Integrada. Facultad de Odontología. Agosto de 1974.
- (7) Universidad de Panamá. Seminario de Trayectoria del Paciente en Clínica. Facultad de Odontología. Febrero de 1977.
- (8) Universidad de Panamá. Programa Hospitalario de la Facultad de Odontología. Funcionamiento de la Sección Docente de Estomatología del Hospital Santo Tomás. 1974.
- (9) Universidad de Panamá. Programa de Desarrollo Odontológico en la Provincia de Coclé. Facultad de Odontología. 1974.
- (10) Universidad de Panamá. Programa Comunitario de Desarrollo Odontológico en la Provincia de Colón. Facultad de Odontología. 1974.
- (11) Mecklenburg, R. Evaluación del Programa Rural de Odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. Oficina Sanitaria Panamericana. Informe de la Consultoría OPS/OMS. Diciembre de 1976.

---

#### DENTAL TRAINING GEARED TO THE DIFFERENT SOCIO-ECONOMIC SITUATIONS IN PANAMA (*Summary*)

The current system of instruction in the School of Dentistry of the University of Panama is described. The object of the system is to prepare professional people capable of blending biological, technological, and social principles and applying them in different models of dental care for the solution of individual and collective oral health problems. The students take their clinical training in the metropolitan area (clinics on campus and in Santo

Tomás Hospital), in the heavily populated rural area (the community hospital and primary schools), and in the sparsely populated countryside (where they work with teams of three auxiliaries in prevention programs for schoolchildren and programs of care for teachers and lend support to community activities).

### O ENSINO ODONTOLÓGICO ORIENTADO PARA AS DIVERSAS CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS DO PANAMÁ (*Resumo*)

O artigo descreve o sistema de ensino adotado na Faculdade de Odontologia da Universidade do Panamá, que tem por objetivo formar profissionais capazes de integrar princípios biológicos, tecnológicos e sociais, aplicando-os em diferentes modelos de atenção odontológica, a fim de resolver problemas individuais e coletivos de saúde oral. O aprendizado clínico dos estudantes é feito na área metropolitana (clínicas no "campus" universitário e no Hospital Santo Tomás), na área rural concentrada (hospital comunitário e escolas primárias) e na área rural dispersa (onde trabalha num módulo, com três auxiliares, e toma parte em programas preventivos para os escolares e de atenção aos professores, assim como de apoio a atividades da comunidade).

### L'ENSEIGNEMENT DE L'ODONTOLOGIE ORIENTÉ VERS LES DIFFÉRENTES CONDITIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU PANAMA (*Résumé*)

L'article décrit le système d'enseignement en vigueur à la faculté d'odontologie de l'Université de Panama qui a pour objet de former des professionnels capables d'intégrer des principes biologiques, techniques et sociaux, les appliquant à différents modèles de soins odontologiques pour résoudre les problèmes individuels et collectifs de la santé buccale. Les étudiants font leur apprentissage clinique dans la zone métropolitaine (clinique sur le campus universitaire et à l'hôpital Santo Tomás), dans la zone rurale concentrée (hôpital de la collectivité et écoles primaires) et dans la zone rurale dispersée (où l'étudiant travaille en équipe avec trois auxiliares, participe des programmes préventifs pour les élèves et curatifs pour les maîtres ainsi qu'à des programmes d'appui aux activités de la collectivité).

# Desarrollo de tecnología educacional en odontología en Brasil

DR. PAULO P. LOURO FILHO<sup>1</sup> Y DR. JORGE H. M. BRITO<sup>2</sup>

---

---

## INTRODUCCION

En las últimas décadas ha ido en aumento la preocupación por aplicar a la educación los resultados de investigaciones y experiencias en relación con el comportamiento humano. Ello constituye la base de lo que actualmente se conoce como tecnología educacional, que algunos consideran como "la aplicación de la ciencia a la educación"; otros como "el empleo de instrumentos en la enseñanza" (1), y aún otros como una combinación de los dos anteriores (2). De este último grupo, Neto (2) caracteriza la tecnología educacional de la manera siguiente:

1. La aplicación sistemática, en educación (enseñanza y adiestramiento), de principios científicos debidamente comprobados en investigaciones derivadas de análisis experimentales del comportamiento, tales como la psicología experimental del aprendizaje, teoría de la comunicación, cibernética y psicología experimental de la percepción.
2. La utilización de materiales y equipos mecánicos o electromecánicos para fines de enseñanza.
3. La utilización de medios de comunicación masiva para la enseñanza efectiva de un gran número de personas.

Indudablemente la aplicación de la tecnología educacional determina un cambio en la enseñanza, la cual, en vez de estar centrada en torno al profesor pasa a centrarse en el alumno, sin que se pierda por ello la interacción entre ambos, tanto en los niveles cognoscitivo y afectivo como en el psicomotor.

---

<sup>1</sup>Director, Facultad de Odontología, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, Brasil.

<sup>2</sup>Prorector para Asuntos Universitarios y ex Director, Facultad de Odontología, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, Brasil.

Para Rossi y Biddle, los medios de instrucción son dispositivos empleados con fines educativos (3). Dichos medios adquieren diversas formas, pudiendo ser auditivos, visuales o audiovisuales, estáticos o dinámicos; y también de uso individual o colectivo o combinados.

Al seleccionar un medio de instrucción se deben tener en cuenta tanto los objetivos que se persiguen y las peculiaridades de la asignatura como las características y limitaciones de los medios disponibles o adquiribles en cada institución. En el presente trabajo ofrecemos un recuento de las experiencias desarrolladas en la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil, utilizando tecnología educacional, con énfasis en el empleo de instrumentos mecánicos y electromecánicos en la enseñanza.

## RESUMEN HISTORICO

Las más antiguas facultades de odontología del Brasil, al igual que las de otros países latinoamericanos, no fueron creadas como instituciones autónomas sino como dependencias de facultades de medicina, de las cuales se independizaron posteriormente. En un principio, el tipo de enseñanza que se impartía en estas facultades era artesanal y repetitiva. Con el transcurso del tiempo, algunos se preocuparon por ordenar, empíricamente, una secuencia de informaciones. Aún en la actualidad, no es obligatorio que los nuevos profesionales que se desempeñan en la docencia universitaria tengan un nivel de proficiencia didáctica debidamente acreditado. En ese sentido, nuestra Facultad no es una excepción.

Al principio de los años sesenta, el profesorado de la Facultad estaba integrado por docentes autodidactas, un grupo de los cuales se reunía en un Centro de Estudios Odontológicos para analizar sus capacidades individuales para la enseñanza. (Es interesante notar que, años después, una versión sofisticada de esta misma técnica, que incluye la utilización de video-tape, se ha difundido ampliamente con la denominación de "microenseñanza".)

En 1961, la Facultad ofreció un curso de didáctica, el cual permitió a un número importante de profesores tener un primer contacto con la tecnología educacional y sirvió de base para la edición de un libro sobre el tema "dinámica de enseñar y aprender" (4). Posteriormente, la OPS/OMS proporcionó la oportunidad para que uno de estos profesores recibiera adiestramiento en tecnología educa-

cional en el Centro de Salud Dental de San Francisco, California, E.U.A., lo cual vino a reforzar las inquietudes de mejoramiento académico.

Más recientemente la Facultad, con apoyo financiero de la Fundación W.K. Kellogg, ha venido ejecutando el proyecto "Unidad de Tecnología Educativa", que tiene como punto central el desarrollo del Centro Audiovisual (CAV) y cuyos objetivos son los siguientes:

1. Preparar material didáctico que permita utilizar mejor los métodos actuales de enseñanza y la introducción de nuevos métodos en la Facultad.
2. Capacitar al profesorado de la Facultad en la utilización de los recursos didácticos a su disposición.
3. Difundir y experimentar entre las demás facultades de odontología de Brasil y de otros países de América Latina el material didáctico elaborado, a través de la Asociación Brasileña de Enseñanza Odontológica (ABENO) y la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología (ALAFO).

En las páginas siguientes presentamos una breve descripción del CAV y de las experiencias hasta ahora realizadas, seguida de un comentario interpretativo del trabajo y de las perspectivas futuras.

## EL CENTRO AUDIOVISUAL

El CAV comprende tres secciones: producción; grabación y análisis de cursos, y utilización del material producido.

En la sección de producción se elabora la parte artística de los programas audiovisuales y se hace la traducción y adaptación de programas de otros idiomas al portugués. La sección cuenta con áreas de recepción, laboratorio, sala de producción artística (foto 1) y sala de instrucción programada.

En la sección de grabación y análisis se realiza la grabación preliminar de los cursos, los cuales son puestos a prueba y analizados para su perfeccionamiento por el equipo de personas que trabajan en el proyecto, y luego se envían a un centro especializado de la Universidad para su grabación final. Esta sección cuenta con una sala de grabación y análisis del material (foto 2) y con el equipo necesario para reproducir el material previamente elaborado.

La sección de utilización del material producido comprende:

1. Tres aulas, cada una con capacidad para 100 alumnos, en las que se en-



Foto 1: Sala de producción artística.



Foto 2. Sala de grabación y análisis de cursos.

cuentra permanentemente un proyector de diapositivas, con foco automático; además, en ellas se puede instalar rápidamente un retroproyector y proyectores cinematográficos (de 16 mm y super 8).

2. Un aula para 60 personas, que además de contar con los elementos existentes en las tres aulas ya descritas, tiene tres televisores (de 20 pulgadas) que reproducen las imágenes emitidas desde la cabina de control ubicada en la biblioteca.

3. Cuatro cabinas para estudio individual y una para estudio en grupo (máximo cinco personas), ubicadas en la biblioteca, en las que se puede utilizar el sistema cinta-diapositiva e instrucción programada, empleando en este último caso un programador electrónico; la cabina múltiple tiene también un televisor para video-casete.

Todo el equipo de las cabinas y del aula con tres televisores es controlado por una sola persona desde una caseta central.

En cuanto a recursos humanos, se cuenta con un coordinador general, un coordinador de producción, tres dibujantes, un programador de instrucción programada, dos técnicos en fotografía y operación de equipos audiovisuales y un mecanógrafo.

El CAV está equipado para producir y utilizar material correspondiente a las siguientes técnicas: retroproyección, proyección de diapositivas, sistema cinta-diapositiva, diapositivas acompañadas de guión, instrucción programada utilizando el programador electrónico de enseñanza, instrucción programada en forma de material escrito, cinta-video, películas (de 16 mm y super 8) y video-casete (esta última técnica solo para demostraciones).

## EXPERIENCIA EN LA PRODUCCION Y UTILIZACION

Hasta la fecha, el CAV ha producido o traducido una gran cantidad de material de instrucción relacionado con odontología, enseñanza-aprendizaje e investigación (5). Se ha dado énfasis al material de enseñanza-aprendizaje, por considerar que ayudará a los docentes a preparar su propio material o a utilizar el existente. A continuación se describe brevemente parte del material preparado en relación con tres técnicas: instrucción programada para utilizar con el auxilio de programador electrónico, módulos y secuencias de cinta-diapositiva. Se ha seleccionado especialmente aquello que tiene relación directa con las experiencias que se detallan más adelante.

*Instrucción programada utilizando diapositivas, cintas grabadas y programador electrónico de enseñanza (máquina de enseñanza). Los*

programas audiovisuales organizados con esta técnica requieren que el alumno responda a las preguntas que le son formuladas en diferentes momentos. Las respuestas se procesan presionando botones que llevan la información al programador electrónico, el cual determina la continuación (o no) del programa, dependiendo de la corrección (o error) de la respuesta. Un ejemplo del material preparado para ser utilizado con esta técnica es el curso completo de "Introducción a la planificación de una investigación", el cual consta de cuatro unidades: a) introducción a la planificación en investigación; b) planificación en investigación (el qué y el por qué); c) características y funciones de un protocolo de investigación, y d) contenido de un protocolo de investigación. Estas unidades comprenden un total de 365 diapositivas, 4 casetes, 2 manuales y 4 cuadernos de respuestas.

*Módulos.* Son unidades de enseñanza completas, es decir, cada una constituye un todo en sí misma. En cada módulo se especifican los prerrequisitos y se incluyen dos evaluaciones para ser administradas antes y después de la aplicación del módulo (antes y después de los exámenes). La parte central de este medio de instrucción contiene una guía para las actividades básicas y complementarias de aprendizaje, y propone actividades adicionales para subsanar las deficiencias. En todos los módulos se han utilizado secuencias audiovisuales como parte del aprendizaje. Entre los módulos producidos se destacan los siguientes:

<i>Temas</i>	<i>No. de módulos</i>
Objetivos educacionales . . . . .	1
Evaluación . . . . .	5
Técnica para enseñanza individualizada	1
Técnica para enseñanza en grupo . . . . .	1
Estadística . . . . .	5

*Secuencias de diapositivas acompañadas de cintas grabadas (cinta-diapositiva).* Son programas audiovisuales en los que la información o mensaje grabado se emite sincronizadamente con la proyección automática de imágenes (diapositivas) que ilustran lo que se va explicando. Los estudiantes pueden utilizar este material individualmente o en grupos. Es recomendable una discusión después de completada la secuencia. Entre el material preparado se encuentra el siguiente:

<i>Odontología</i>	<i>No. de diapositivas</i>
Control de placa bacteriana .....	80
Introducción al estudio de la caries .....	41
Surco gingival .....	74
Oclusión traumática .....	53
Evaluación clínica .....	71
Tratamiento de GUNA (gingivitis ulcero- rosa necrosante aguda) .....	31
 <i>Enseñanza-aprendizaje</i>	
Formulación de objetivos .....	60
Formulación de objetivos operativos .....	60
Evaluación: consideraciones generales	60
Características de un instrumento de evaluación .....	50
Taxonomía de objetivos educacionales	101
 <i>Estadística</i>	
Organización de datos, cuadros y gráficos	61
Medidas de tendencia central .....	56
Medidas de variabilidad .....	54
Distribución: curva normal .....	58
Correlación .....	58

A partir de 1976, el personal involucrado en este proyecto ha realizado algunas experiencias utilizando medios de instrucción de los tipos anteriormente descritos. Las más importantes se resumen a continuación.

La primera experiencia se llevó a cabo en nuestra Facultad, con la participación de 13 profesores provenientes de seis estados de Brasil (ninguno de Rio Grande do Sul). Los participantes pertenecían a diversas categorías docentes y desempeñaban funciones diferentes en las áreas profesionales de odontología, medicina, farmacia, historia natural o pedagogía. La experiencia completa duró cinco semanas (40 horas semanales) y comprendió dos partes: "Introducción a la metodología científica" e "Introducción a la metodología de enseñanza". En la primera parte se utilizaron tanto los módulos de estadística como instrucción programada con el programador electrónico (tema: "Protocolo de investigación"); además hubo exposiciones (clases magistrales) a cargo de especialistas en investigación. En la

segunda parte se utilizaron los diferentes módulos sobre enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje se efectuó mediante una prueba general que contenía preguntas de los exámenes específicos de los diferentes módulos; luego se compararon los resultados obtenidos en los módulos y en la prueba general. También se tomó como elemento de evaluación la elaboración de un "Plan de clase", antes y después del adiestramiento; los planes fueron evaluados según criterios pre-establecidos. En la parte de investigación se solicitó la elaboración de un esbozo de protocolo para una investigación. Los exámenes previos y posteriores a cada módulo fueron utilizados como evaluación formativa.

La experiencia permitió, además de la capacitación de los participantes, determinar que la parte sobre enseñanza debería separarse de la de investigación, pues el tiempo resultaba muy corto para el desarrollo satisfactorio de ambas; además se consiguió perfeccionar los medios de instrucción utilizados.

La segunda experiencia se realizó ocho meses después, en la Universidad Federal de Pernambuco, Recife, con la participación de 40 profesores—de todos los niveles jerárquicos en las áreas de filosofía, ciencias exactas, ciencias biológicas y ciencias del hombre—en un curso de capacitación de cuatro semanas, que comprendía el desarrollo de los módulos de enseñanza-aprendizaje y los de estadística. La institución adquirió todos los materiales (audiovisual, equipos y libros) necesarios para la experiencia, que permanecen en ella para uso posterior.

Para la evaluación se utilizaron criterios análogos a los de la primera experiencia. Aunque los resultados solo han sido procesados en forma preliminar, indican un aprovechamiento excelente. Además, esta segunda experiencia permitió constatar que los módulos de estadística, incluidos para mejorar la comprensión de los conceptos de validez y fidelidad, pueden ser excluidos cuando el adiestramiento tiene como tema principal la "Introducción a la metodología de enseñanza". La información contenida en los módulos de enseñanza-aprendizaje es suficiente.

Es interesante notar que la adquisición de todos los materiales necesarios ha permitido a la institución convertirse en un nuevo núcleo de difusión de tecnología educacional, y algunos miembros del personal de apoyo pedagógico del ciclo básico de la Universidad Federal de Pernambuco ya están aplicando los módulos con nuevos participantes.

La experiencia más reciente, que tuvo lugar un mes antes de la redacción de este artículo, se efectuó en la Universidad Federal de Maranhão, São Luis. Tomando como base lo observado en las dos experiencias anteriores, la capacitación de los docentes comprendió exclusivamente la "Introducción a la metodología de enseñanza", tema que se desarrolló durante tres semanas. Los datos se están tabulando de acuerdo con criterios análogos a los de la primera experiencia. Sin embargo, las manifestaciones de agrado por los participantes y el rendimiento obtenido en la prueba ulterior reflejan el avance alcanzado.

En esta última experiencia, la institución también adquirió todo el material necesario y pretende constituirse en un nuevo núcleo de difusión de tecnología educacional. Para ello, del total de 15 participantes, aproximadamente un 50% fue seleccionado teniendo en mente que en el futuro se encargarán del adiestramiento de otros profesores. Los restantes, profesores de diversas áreas básicas, se espera que logren motivar a sus compañeros de trabajo para desarrollar este tipo de adiestramiento.

## COMENTARIOS

El análisis de las labores realizadas hasta la fecha indica que las experiencias de capacitación docente con contenido muy amplio, como por ejemplo enseñanza e investigación, en un período de solo cinco semanas, resultan demasiado densas y, por lo tanto, son poco recomendables, al menos cuando se utiliza material del tipo descrito en este artículo. En cambio, el aspecto puramente educacional puede desarrollarse satisfactoriamente en tres semanas. Esto no significa que los contenidos educacionales y de investigación sean mutuamente excluyentes, sino que en el futuro convendría ofrecerlos escalonadamente.

En el mismo sentido, la experiencia de presentar un "paquete" compacto sobre enseñanza y estadística aplicada demostró que la parte de estadística, a pesar de su innegable importancia, causa excesiva ansiedad a personas que por el momento están interesadas solo en la parte educacional. A la inversa, el adiestramiento de un grupo de profesores de pedagogía del Estado de Paraíba exclusivamente en estadística, durante una semana, fue considerado por los participan-

tes como "de mucho valor e importancia" para el desempeño de sus actividades profesionales.

Estas experiencias indican que una secuencia adecuada para el adiestramiento de profesores podría presentarse en las tres etapas siguientes: a) metodología y tecnología educacional; b) estadística, y c) principios y técnicas de investigación educacional. Las etapas segunda y tercera completarían y fortalecerían los conocimientos adquiridos en la precedente. Sería también interesante poder determinar el tiempo que debe transcurrir entre una etapa y otra, para permitirle al profesor tiempo suficiente para asimilar y utilizar esos conocimientos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus propios alumnos.

Una repercusión importante de las experiencias descritas y de la presentación de esos medios de instrucción en congresos y conferencias, ha sido la solicitud de numerosas copias de los módulos y de los otros medios de instrucción. Hasta el momento se ha proporcionado material de odontología, de enseñanza y de investigación a profesionales e instituciones de más de 30 ciudades en 11 estados de Brasil.

La continuación de las experiencias obviamente permitirá mejorar los materiales de instrucción y precisar la manera más adecuada de utilizarlos, de acuerdo con los objetivos de cada caso. Se espera que el CAV se constituya en una institución de adiestramiento, donde profesionales de diversas instituciones puedan adquirir conocimientos sobre las diferentes técnicas, a fin de que al volver a sus respectivas sedes puedan utilizar y perfeccionar el material disponible o elaborar sus propios medios de instrucción de acuerdo con el contexto en que se desenvuelven.

*Cuadro 1. Número de unidades del tipo cinta-diapositiva distribuidas por el CAV en Brasil hasta julio de 1977.*

Asunto	Cirujanos dentistas	Instituciones	Total
Odontología	200	93	293
Enseñanza	15	65	80
Investigación	—	18	18
Total	215	176	391

## RESUMEN

En el presente artículo se ofrece un recuento de las experiencias desarrolladas en la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil, utilizando tecnología educativa.

Se da cuenta del trabajo llevado a cabo en el Centro Audiovisual en la producción de material de enseñanza-aprendizaje relacionado con odontología. Asimismo, se resumen las técnicas de instrucción programada para emplear con el programador electrónico, módulos y secuencias de diapositivas acompañadas de cintas grabadas. Se incluyen algunos comentarios acerca de los logros obtenidos en la aplicación de estos medios, tanto en la propia institución como en otras instituciones universitarias del Brasil.

## REFERENCIAS

- (1) Nerici, I. *Educação e Tecnologia*. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1973.
- (2) Neto, P. *Tecnologia da Educação ano: 1896-1970*. Anais da 1ª CONTECE, Rio de Janeiro, 1971.
- (3) Rossi, P. y B. Biddle. *Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna*. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1970.
- (4) Marques, J. C., A. I. Amaral y L. C. Guimaraes. *Dinamica do Ensinar e do Aprender*. (Experiencia de um Curso de Didática no Ensino Superior). Pórtio Alegre, Gráfica de Universidad Federal de Rio Grande do Sul, 1962.
- (5) Louro Filho, P. P. Proyecto de Tecnología Educativa. En: *Informe del Taller sobre el Uso de Materiales Audiovisuales en la Enseñanza de la Odontología*. Documento HP/DH/37, OPS/OMS, 1975, págs. 38-43.

---

## DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR DENTISTRY IN BRAZIL (*Summary*)

This article reviews the experiments with educational technology conducted in the School of Dentistry of the Federal University in Rio Grande do Sul, Brazil. An account is given of the production in the Audiovisual Center of teaching-learning materials for dentistry. A summary description is given of programmed instruction techniques for use with an electronic programmer, modules, and sequences of slides with accompanying tape

recordings. Some comments are offered on the improvements made with this equipment and techniques in the institution itself and in other universities of Brazil.

#### DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL EM ODONTOLOGIA NO BRASIL (*Resumo*)

Oferece o presente artigo um relato das experiências verificadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, utilizando tecnologia educacional. É examinado o trabalho desenvolvido no Centro Audiovisual, no que se refere à produção de material de ensino-aprendizagem relacionado com a odontologia. Outrossim, são resumidas as técnicas de instrução programada a serem usadas com programador eletrônico, módulos e seqüências de diapositivos, acompanhadas de fitas gravadas.

São incluídos alguns comentários sobre os sucessos alcançados na aplicação desses meios, tanto na própria instituição como noutras instituições universitárias do Brasil.

#### EVOLUTION DE LA TECHNOLOGIE ÉDUCATIVE EN MATIÈRE D'ODONTOLOGIE AU BRÉSIL (*Résumé*)

Le présent article passe en revue les expériences faites à la faculté d'odontologie de l'Université fédérale de Rio Grande do Sul au Brésil à l'aide de techniques éducatives. Il fait état des travaux réalisés au Centre audiovisuel dans la production de matériel d'enseignement et d'apprentissage lié à l'odontologie. Par ailleurs, il résume les techniques d'instruction programmées pour être utilisées avec le programmateur électronique, les modules et les séquences de diapositives accompagnées de bandes magnétiques.

L'article renferme des commentaires sur les résultats obtenus avec ces moyens, tant dans l'institution elle-même que dans d'autres institutions universitaires du Brésil.

# La experiencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en educación odontológica

DR. GUILLERMO ZARATE,<sup>1</sup> DR. JUAN BERNAL,<sup>2</sup>  
DR. NALDO BALAREZO<sup>3</sup> Y DR. JORGE IZQUIERDO<sup>4</sup>

---

---

## INTRODUCCION

La enseñanza de la odontología en el Perú, iniciada en 1868, tuvo hasta 1968 como característica general una marcada dependencia cognoscitiva, tecnológica y metodológica de países más desarrollados. Ese año, un grupo de educadores odontológicos peruanos realizó un análisis de la experiencia adquirida en las escuelas dentales del país, a la luz de los modernos conceptos de la psicología del aprendizaje y teniendo como marco de referencia la concepción sociológica global de la realidad peruana. Como resultado de este análisis, se hizo evidente la necesidad de un cambio en el modelo de enseñanza de la odontología, que innovara la formación del odontólogo para que, a través de ella, se modificara la estructura del ejercicio profesional, estableciendo un equilibrio entre la capacidad del odontólogo y el servicio que la comunidad necesita recibir de él.

El análisis llevó a la identificación de múltiples y complejos problemas en los campos de la enseñanza y del servicio odontológicos. Como ejemplos de los primeros pueden mencionarse: énfasis excesivo en las asignaturas preclínicas, aprendizaje clínico tardío, proceso de enseñanza-aprendizaje con poco sustento científico, "atomización" del currículo, falta de coordinación entre asignaturas, enseñanza

---

<sup>1</sup>Director, Programa Académico de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

<sup>2</sup>Vicerrector y ex Director del Programa Académico de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia.

<sup>3</sup>Jefe, Departamento de Odontología, Universidad Peruana Cayetano Heredia.

<sup>4</sup>Coordinador, Sección de Odontología Comunitaria, Universidad Peruana Cayetano Heredia.

dirigida a la práctica privada, casi inexistencia de investigación, etc. Entre los segundos: ejercicio profesional individual dirigido a las clases de mayor capacidad económica, baja productividad del odontólogo debido a deficiencias metodológicas del modelo de práctica profesional, dificultad para trabajar con otras profesiones de salud, limitación en la utilización de personal auxiliar odontológico por escasez y falta de preparación formal, administración deficiente de la práctica profesional, limitaciones en la comunicación intraprofesional y con el público, etc.

Ante estos hechos, el grupo formuló un esquema para establecer una nueva escuela de odontología, en la que, reconociendo las deficiencias señaladas anteriormente, se plantearan alternativas de solución. Es decir, la escuela estaría orientada a diseñar, organizar, realizar y evaluar propuestas específicas frente a la problemática de salud bucodental, utilizando para ello un marco conceptual y metodológico que definiere claramente el perfil del profesional que deseaba obtener. En el esquema formulado prevalecieron los valores sociales sobre las inclinaciones individuales, expresándose esta tendencia en la estructura curricular para lograr coherencia entre la filosofía deseada y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente trabajo da cuenta del desarrollo de esta experiencia educativa efectuada en el Programa Académico de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (PAE-UPCH). Se incluyen en este informe las fases de la planificación y ejecución y se señalan los logros alcanzados, las dificultades encontradas y lo que falta por hacer.

## RESEÑA HISTORICA

Hasta 1962 existía en el Perú una sola escuela dental, la de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima. Desde entonces se han creado cuatro escuelas de odontología en las Universidades de San Luis Gonzaga de Ica; Santa María de Arequipa; Peruana Cayetano Heredia y Nacional Federico Villarreal (estas dos últimas en Lima). La creación de la Facultad de Odontología de la Universidad San Luis Gonzaga de Ica, en 1962, constituyó un paso importante previo a la aparición de la escuela dental de Cayetano Heredia. Fue en aquella institución donde un grupo de profesores provenientes de la Universidad de San Marcos intentó, por primera vez en el país, ensayar algunos cambios de rumbo en la enseñanza odontológica,

aprovechando las condiciones favorables que existen en una escuela totalmente nueva (1). Estos intentos reflejaron la influencia innovadora generada por los Seminarios Internacionales sobre Enseñanza de Odontología, realizados entre 1962 y 1966 con el auspicio de la OPS/OMS. Lamentablemente, numerosas dificultades afrontadas por esa nueva escuela no le permitieron alcanzar un progreso consistente en la dirección deseada; sin embargo, los esfuerzos efectuados sirvieron para ganar experiencia en relación con la dinámica compleja de un intento de cambio de orientación en una profesión tradicionalmente artesanal.

En 1967, frente a la disyuntiva de permanecer indolentes a la problemática de salud bucodental del país o plantear alternativas de solución, un nuevo grupo de educadores odontólogos (algunos provenientes de las experiencias en las Universidades de San Marcos y de Ica) inició contactos con la Universidad Peruana Cayetano Heredia para determinar la factibilidad de formar en ella odontólogos y personal auxiliar capaces de actuar con una concepción y capacidades distintas a las del odontólogo tradicional frente a las necesidades de salud oral de la población. Acogiendo tal planteamiento, la UPCH nombró una comisión organizadora encargada de formular un Proyecto de Desarrollo en el que se especificarían las bases conceptuales, metodológicas y operativas para una nueva escuela dental. La comisión contó con la colaboración de destacados profesionales y educadores del país y del extranjero y logró terminar el proyecto en 1969 (2). En 1970, con el apoyo de la OPS/OMS, tres miembros de la comisión organizadora realizaron un seminario viajero de tres meses de duración para exponer y discutir el Proyecto de Desarrollo del Programa de Estomatología de la UPCH a educadores de Norte, Centro y Sudamérica, con el fin de efectuar los reajustes convenientes en el documento y de observar los avances educacionales y de servicio en el campo de la odontología que se venían produciendo en otros países del Continente (3).

También en 1970, se organizó el internado odontológico en el Hospital General Cayetano Heredia (asignado por el Ministerio de Salud a la UPCH con fines docentes), para ex alumnos de odontología en fase de graduación; esta experiencia fue la primera en el país de docencia en servicio a nivel hospitalario para odontólogos (4).

Paralelamente se efectuaron gestiones ante la Fundación W.K. Kellogg, obteniéndose apoyo financiero para la ejecución del Proyec-

to. A fines de 1970, la UPCH, la OPS/OMS y la Fundación establecieron un convenio para la creación y desarrollo del Programa Académico de Estomatología. En 1971, la UPCH creó el Departamento de Odontología y el Programa Académico de Estomatología como dependencias para ejecutar el Proyecto de Desarrollo.

Durante la etapa de organización del Programa Académico y del Departamento, se inició un plan de formación de personal docente denominado Programa de Becarios Predocentes en Odontología, mediante el cual se captaba a jóvenes profesionales identificados con la filosofía y objetivos de la nueva escuela (5), para capacitarlos en aspectos pedagógicos a la vez que reforzarlos en ciencias de la salud. Posteriormente varios de estos odontólogos fueron enviados al extranjero para ampliar su formación profesional, lo que se realizó en la mayoría de casos en Chile y los Estados Unidos de América (6). Casi todos los becarios de este programa han sido incorporados a la plana docente de la UPCH.

También durante la etapa organizativa se formularon los perfiles profesionales del odontólogo y de los tipos de personal auxiliar que se formarían en la escuela (7) para lo cual se utilizó la metodología que se describe más adelante. El programa inició sus actividades académicas con estudiantes en 1972.

## METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION CURRICULAR

Los currículos vigentes en educación odontológica son, en su mayoría, agregados de contenidos que han sido seleccionados en base al desarrollo de las disciplinas que por tradición se enseñan en las escuelas dentales. La coherencia entre las necesidades sociales a satisfacer y las funciones que ejerce el profesional es solo implícita. La revisión cuidadosa de los contenidos curriculares más frecuentes revela una alta dedicación a cuestiones irrelevantes en relación con el trabajo que un graduado podría realizar durante su vida profesional para contribuir a la solución de las necesidades de salud de la población.

En vista de lo anterior, se propuso desarrollar y ensayar una metodología para la construcción curricular que permitiera diseñar experiencias de aprendizaje a partir de la interrelación de tres variables fundamentales: necesidades de salud de la comunidad; funciones de salud para atender dichas necesidades, y objetivos educacionales (8).

Como es evidente, las primeras se encuentran en la comunidad, las segundas se otorgan en los servicios y los terceros se formulan en los centros de formación de recursos humanos.

El método, aplicado a la odontología, consiste en analizar cualitativa y cuantitativamente las necesidades de salud bucodental de una población determinada para que, en base a ello, se identifiquen las funciones que permitirían resolver tales necesidades. Es evidente la conveniencia de que los objetivos educacionales sean formulados de manera que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la interacción entre las necesidades de salud y las funciones que garantizan su solución, en condiciones reales. La ventaja del método estriba en que permite llevar hasta un nivel operativo la intencionalidad de experimentar alternativas de solución para la problemática de salud en su dimensión social. Su aplicación al currículo facilita la integración de los contenidos alrededor de las funciones que deberá desarrollar el recurso humano en formación. La aplicación de este método garantiza además un equilibrio entre la docencia y la investigación orientadas al servicio; es decir, se investiga y se enseña aquello que será necesario para resolver los problemas concretos de la población, evitándose así la orientación subjetiva que cada profesor podría darle a la enseñanza de acuerdo con sus propios esquemas mentales dependientes de su formación profesional e inclinaciones personales.

El currículo del Programa Académico de Estomatología de la UPCH fue elaborado siguiendo la metodología citada. Para ello se realizaron estimaciones cuantitativas de las necesidades de salud oral en el Perú, utilizando datos de diversos estudios sobre morbilidad bucodental en el país e informaciones obtenidas en un estudio de salud oral efectuado en Colombia. Para cada necesidad de atención en salud oral se estimó la incidencia específica del daño por habitante y por grupos étnicos. Un dato interesante que se obtuvo durante este análisis fue el derivado del promedio de tiempo requerido para la atención por paciente en el modelo de práctica profesional tradicional: se estimó que para atender la incidencia de morbilidad de salud oral en 14 millones de habitantes (población del Perú a principios de esta década) se necesitarían nada menos que 35,000 odontólogos tradicionales trabajando a tiempo completo (7).

Una vez identificadas las necesidades de salud bucodental de la población, se procedió a hacer una lista de las funciones correspondientes a cada una de ellas, para luego sistematizarlas según una escala de mayor a menor complejidad. De este trabajo se generó una

taxonomía de funciones odontológicas con las siguientes jerarquías: compleja, compuestas, elementales, tareas, pasos de función, movimiento de paso y momento de movimiento. Después de analizar cada nivel jerárquico de las funciones, se llegó a la conclusión de que para los fines curriculares, el nivel de la función elemental era el más adecuado para la construcción de las unidades de aprendizaje (9). Posteriormente, cada función elemental fue analizada en detalle, estableciéndose las características de las tareas que constituían cada una de ellas, de acuerdo con la frecuencia de actuación, importancia relativa dentro de la función, dificultad de aprendizaje y dominio (según la taxonomía de objetivos educacionales de Bloom). Este análisis minucioso permitió estimar una serie de parámetros de alto valor en la pedagogía odontológica, tales como el tiempo necesario para el aprendizaje de una función determinada, el número de veces que se debe repetir para lograr el aprendizaje hasta un nivel preestablecido, el tipo de evaluación más conveniente en cada caso, el nivel en que se debe aplicar la evaluación, etc. (7).

Una vez terminado este estudio, se procedió a delinear el perfil del profesional que se deseaba formar, seleccionando para ello las funciones que este debería ser capaz de realizar al término de sus estudios. Esas funciones fueron expresadas, con fines educacionales, en la forma de objetivos generales. Tomando como eje estos últimos se inició la construcción de algunas unidades de enseñanza-aprendizaje y se procedió a experimentar su utilidad y validez (10). Aunque este trabajo experimental permitió obtener información valiosa sobre la metodología de diseño y estructuración curricular (8, 9, 11), en la UPCH no se ha logrado aún desarrollar todas las unidades de enseñanza-aprendizaje al nivel deseado por razones que se explican más adelante.

En cuanto a la estructura curricular, esta fue diseñada siguiendo una línea principal de integración: la docencia en servicio, la cual se desarrolló en tres sublíneas operativas: diagnóstico; clínica estomatológica, y odontología comunitaria.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

A continuación se describen las características fundamentales del currículo aplicado en el Programa Académico de Estomatología de la

UPCH. Se intentará ofrecer una visión panorámica desde la perspectiva del aprendizaje, explicando la coherencia entre las diversas actividades para facilitar el análisis crítico de la experiencia global. En primer lugar, se describen aspectos del aprendizaje clínico en la sede central del Programa; en segundo lugar, se mencionan los rasgos esenciales del aprendizaje en un medio hospitalario, y por último, se mencionan los aspectos más significativos de las experiencias de aprendizaje realizadas directamente en las comunidades.

*Aprendizaje clínico en la sede central del Programa Académico de Estomatología*

El aprendizaje de las funciones clínicas en las escuelas tradicionales de odontología se inicia con ciclos de adiestramiento preclínico, en los que el estudiante adquiere destrezas utilizando simuladores, tales como maquetas, modelos (tipodonto) y a veces cráneos de cadáveres; usualmente estos comprenden aditamentos auxiliares como soportes, bisagras, resortes, etc., para reproducir en lo posible las características del ser humano. El raciocinio en que se fundamentan las actividades preclínicas es que el estudiante podrá aplicar en su trabajo con pacientes las destrezas adquiridas previamente mediante las manipulaciones con maquetas.

El primer rasgo importante del currículo del Programa es la drástica reducción de las actividades preclínicas, por considerar que estas no son indispensables para el aprendizaje clínico. Las funciones y destrezas son aprendidas directamente en pacientes, favoreciendo la interpretación correcta de las experiencias, dado que estas se efectúan en condiciones reales y no simuladas. El paciente, al expresar sus manifestaciones naturales frente a los distintos estímulos producidos por el estudiante, sirve como un elemento de control, regulando y mejorando el aprendizaje durante toda la ejecución del trabajo clínico. Además, la eliminación de la gran mayoría de las actividades preclínicas facilita que el estudiante establezca contacto temprano con pacientes (en el caso del PAE-UPCH ello ocurre en el primer curso de diagnóstico desarrollado en el tercer semestre de un total de 10), para que en esta interacción gane la confianza necesaria para ampliar y profundizar su aprendizaje (12).

Otro aspecto curricular importante es la estructuración de las actividades de aprendizaje clínico en una secuencia de Clínicas Intensivas e Integrales, alternativamente. Se denomina Clínica Intensiva a

un período de cinco a seis semanas aproximadamente, en el que se desarrolla un conjunto de unidades de aprendizaje pequeñas y específicas, diseñadas para que el estudiante aprenda aceleradamente varias funciones odontológicas, hasta el nivel de ejecución consciente (9). Para las Clínicas Intensivas se selecciona con anterioridad un número adecuado de pacientes con problemas que corresponden a las funciones que serán motivo del aprendizaje. La secuencia metodológica empleada en las Clínicas Intensivas es la siguiente:

- a) Exposición de los aspectos cognoscitivos indispensables de las técnicas y procedimientos que serán ejecutados.
- b) Demostración por parte del instructor.
- c) Ejecución por el estudiante bajo supervisión directa.
- d) Evaluación formativa permanente hasta que el estudiante llegue satisfactoriamente al nivel de ejecución consciente.

Aunque esta modalidad de enseñanza-aprendizaje requiere de un número de profesores mayor que el usual (para garantizar la supervisión directa), los resultados que se obtienen son considerablemente superiores a los de la clínica tradicional. La ventaja principal es que el estudiante desarrolla sus habilidades y observa el resultado en un período bastante corto, lo cual repercute en una motivación que lo induce a practicar repetidamente los procedimientos con nuevos pacientes y profundizar así su aprendizaje. El aprendizaje clínico intensivo se desarrolla siguiendo un orden lógico de dificultad creciente, con predominancia de lo prevalente sobre lo no prevalente.

La Clínica Integral es el proceso de aprendizaje que tiene lugar inmediatamente después de la Clínica Intensiva; su duración es mucho más prolongada. El objetivo es lograr que el estudiante realice diagnóstico, programación y ejecución de tratamientos completos, en el orden lógico-clínico que mejor convenga a cada caso. Además, durante el desarrollo de la Clínica Integral el estudiante debe progresar en la ejecución de las funciones odontológicas, desde el nivel consciente hasta el nivel de automatización.

Las técnicas e instrumentación que se utilizan en las Clínicas Intensivas e Integrales son seleccionadas en razón de su potencialidad para aumentar la cobertura al menor costo, racionalizándose al máximo los recursos humanos, físicos, técnicos y administrativos. Una de las consecuencias de la aplicación de este criterio es que los estudiantes, desde un principio, efectúan su aprendizaje clínico trabajando conjuntamente con las estudiantes del curso para asistentes dentales; en

esa forma, ambos grupos de estudiantes aprenden a un mismo tiempo y bajo una misma supervisión a trabajar odontología a cuatro manos (las estudiantes del curso para asistentes dentales desarrollan sus propias unidades de enseñanza-aprendizaje, siendo la interacción con los estudiantes del Programa Académico de Estomatología solo una parte de su programa de capacitación).

La experiencia acumulada demuestra que la metodología de aprendizaje clínico que se viene aplicando en la UPCH es ventajosa porque facilita el aprendizaje de las funciones odontológicas; reduce el tiempo del aprendizaje; el aprendizaje clínico es globalizante-integrador, y perfecciona el rendimiento del estudiante, quien, desde su inicio, aprende a trabajar en condiciones reales utilizando modalidades de alta productividad para la prestación de servicios (13).

#### *Aprendizaje de estomatología en un medio hospitalario*

En las Clínicas Intensivas e Integrales el estudiante aprende la mayoría de las funciones odontológicas comprendidas en el currículo. Sin embargo, existe un conjunto de entidades patológicas de menor incidencia pero de mayor complejidad para cuyo diagnóstico y manejo clínico se requiere de facilidades hospitalarias. Por este motivo, fue necesario incluir en el currículo unidades de enseñanza que permitan al estudiante entrar en contacto con este tipo de problemas. Para ello se diseñó un conjunto de unidades de enseñanza-aprendizaje, como parte de los cursos de diagnóstico, y una experiencia denominada Externado Estomatológico Médico-Quirúrgico, las cuales se desarrollan en varios ambientes hospitalarios: Hospital Docente Cayetano Heredia, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas e Instituto de Enfermedades Tropicales. La fase más avanzada de esta secuencia de aprendizaje es el Externado Estomatológico Médico-Quirúrgico, el cual fue diseñado para que el estudiante interactúe con otros profesionales de la salud en el manejo de pacientes con problemas estomatológicos complejos; por ejemplo, enfermedades sistémicas con manifestaciones orales y neoplasias orofaciales. Los estudiantes participan con el equipo de salud en el manejo de los pacientes; con tal finalidad son asignados al consultorio externo del hospital y rotan por los diferentes servicios. Paralelamente, toman parte en seminarios, conferencias y en presentaciones y discusiones de casos clínicos, especialmente cuando estos presentan manifestaciones orales

de interés. Además de familiarizarse con el manejo de la patología oral compleja y no prevalente, el estudiante tiene la oportunidad de reconocer las manifestaciones más importantes de las entidades patológicas de mayor prevalencia en relación con la salud general, ayudar en la atención de emergencias en el servicio correspondiente del hospital, y absolver interconsultas estomatológicas de pacientes con enfermedades sistémicas.

Durante todo el proceso de aprendizaje en el medio hospitalario los estudiantes se encuentran bajo la supervisión directa de profesores que son odontólogos incorporados a los servicios del hospital docente. La estrecha interacción con internos, residentes y personal de planta, amplía la visión del estudiante en cuanto al manejo de este tipo de casos clínicos, permitiéndole contribuir más eficientemente en el equipo de salud. Muchas de estas habilidades serán utilizadas durante el año obligatorio del Servicio Civil de Graduados, que por lo general se realiza en lugares apartados.

#### *Aprendizaje en servicio directamente en la comunidad*

Uno de los temas que viene generando más agudas controversias en las escuelas dentales del Continente es el de las experiencias de aprendizaje efectuadas directamente en la comunidad. Hasta la fecha, la mayoría de las escuelas tradicionales ha mostrado al respecto una actitud de rechazo o de aceptación pasiva, es decir, que no se ha reflejado en forma significativa en las actividades curriculares. Sin embargo, los avances efectuados en este campo por algunas instituciones latinoamericanas han servido para estimular nuevos esfuerzos en otros lugares, que van permitiendo profundizar y perfeccionar esta importante línea de trabajo (14, 15).

La concepción filosófica del PAE-UPCH, orientada desde su inicio al servicio de la comunidad (2, 7, 16), se refleja claramente en el plan de estudios: alrededor del 25% del total de las actividades curriculares se realizan directamente en la comunidad (esto es, aparte del año obligatorio de Servicio Civil de Graduados que el ex alumno debe cumplir, por ley, al término de sus estudios, antes de poder ejercer la profesión).

La mayoría de estas acciones están bajo la responsabilidad de una unidad operativa específica del Departamento de Odontología, la Sección de Odontología Comunitaria, donde se centralizan la planificación, organización, ejecución y evaluación del trabajo en y con

la comunidad. El objetivo principal de estas actividades es poner al estudiante en contacto directo con la realidad socioeconómica del país, para que a partir de ello, logre identificar las raíces y la naturaleza de la problemática de salud en general y salud bucodental en particular, rebasando el nivel biomédico para penetrar en el nivel sociológico y antropológico de la salud. Se aspira a que esta interacción directa con la realidad social peruana, especialmente la que se produce con los estratos socioeconómicamente marginados, sensibilice al estudiante para que adopte una actitud positiva frente a los problemas prioritarios del país y participe en su solución (17).

Desde el punto de vista metodológico, las actividades de odontología comunitaria se desarrollan bajo las siguientes pautas: aprendizaje en servicio ejecutado en poblaciones socioeconómicamente prioritarias (urbano-marginadas y rurales); búsqueda de participación de la comunidad; aplicación de técnicas y procedimientos de promoción y de prevención y experimentación de modalidades de atención odontológica que permitan máxima cobertura al menor costo.

En lo operativo, estas actividades tienen dos fases bien diferenciadas: experiencias en comunidades urbano-marginadas, y experiencias en comunidades rurales. En la primera fase, los estudiantes efectúan su aprendizaje trabajando una o dos veces por semana, durante cinco semestres académicos, en una misma comunidad urbano-marginada de Lima. La comunidad se selecciona teniendo en cuenta su población aproximada (en relación con el número de estudiantes), que no disponga de servicios odontológicos y que ofrezca un mínimo de ventajas, especialmente de carácter logístico; por ejemplo, que esté cerca de la Universidad para facilitar el desplazamiento de los estudiantes, que exista organización y disposición para efectuar el trabajo en forma conjunta, etc. (18).

Durante el período inicial, los estudiantes realizan un estudio socioeconómico de la comunidad, aplicando la observación directa sistematizada y una encuesta casa por casa. A continuación realizan el diagnóstico de salud bucal de la población, nuevamente en visitas casa por casa, por cuanto se logra una mejor interacción con la población. Para este trabajo son preparados de acuerdo con la metodología de investigación epidemiológica, incluyendo ejercicios de calibración. Simultáneamente con las actividades mencionadas se aplican medidas de promoción y preventivas en salud general y bucal, tales como campañas de vacunación y demostración de las técnicas de cepillado. Estas últimas medidas facilitan la comunicación

con la comunidad y la adquisición de un primer nivel de confianza mutua. Posteriormente se procede a discutir con los miembros de la comunidad los resultados de los dos estudios efectuados (socioeconómico y de salud bucodental), para formular conjuntamente con ello un plan de tratamiento, el cual debe ser autofinanciado por la propia comunidad en cuanto a materiales se refiere. Durante los tres semestres finales (de la secuencia de cinco) los estudiantes PAE-UPCH y las estudiantes del curso de asistentes dentales ejecutan el plan de tratamiento, el cual siempre se lleva a cabo en un local de la comunidad, para profundizar la interacción con ella. Para estas acciones se utiliza equipo simplificado portátil.

En los primeros años, la experiencia se limitaba a funciones odontológicas básicas (diagnóstico, eliminación de focos sépticos, destartraje y operatoria dental). Sin embargo, durante los dos últimos años se vienen ensayando, con resultados alentadores, actividades de aprendizaje que incluyen prótesis removible y procedimientos ortodónticos simplificados además de lo anteriormente mencionado. Se intenta continuar ampliando el espectro de funciones que efectúa el estudiante directamente en las comunidades.

Recientemente se ha iniciado el desarrollo de algunas actividades de divulgación y promoción cultural en el seno de la comunidad, tales como teatro popular y música folklórica, en las que participan grupos organizados de estudiantes y grupos propios de las comunidades.

La experiencia de aprendizaje en poblados rurales, por su parte, representa una fase más avanzada del trabajo con la comunidad. Esta se desarrolla durante un semestre completo, denominado Internado Rural, en el cual los estudiantes viajan a poblados pequeños de la Sierra y la Selva, donde viven durante el tiempo que dura la experiencia (19). Durante ese período realizan actividades similares a las desarrolladas previamente en comunidades urbano-marginadas, con la diferencia de que esta vez el estudiante está completamente solo (un estudiante por población) y no cuenta con otra ayuda que la que él mismo logre obtener—de maestros, padres de familia, líderes formales o informales, miembros de instituciones de producción o servicio, etc. Para esta experiencia no se fijan requerimientos absolutos (rígidos) pues las características de cada comunidad, por un lado, y de cada estudiante, por otro lado, difieren considerablemente. Por lo general, las actividades comprenden la ejecución de tantas funciones de promoción, prevención y atención odontológica como las

condiciones locales e iniciativa del estudiante lo permitan. No es infrecuente que los estudiantes participen también en actividades de salud general, tales como atención de partos, primeros auxilios, etc., y de apoyo al desarrollo comunal. En la mayoría de los casos, las actividades se llevan a cabo con el apoyo de las dependencias locales o regionales del Ministerio de Salud y otras instituciones. Durante su permanencia en la comunidad rural, el estudiante recibe apoyo y supervisión una vez al mes, por parte de un equipo de profesores que viaja especialmente con ese propósito.

En síntesis, el aprendizaje en el Internado Rural rebasa ampliamente el campo odontológico y de salud, y penetra en un universo cultural sociológico y antropológico tan amplio que no existe otra limitante que la propia capacidad y madurez del individuo.

### COMENTARIOS

La experiencia en educación odontológica que se viene desarrollando en la Universidad Peruana Cayetano Heredia ha servido para esclarecer algunos aspectos de importancia en el campo de la educación. Para el presente artículo se han seleccionado tres de estos, pensando que por su significado y alcances podrían ser de interés para los educadores latinoamericanos. En primer lugar, se discuten algunas implicaciones del desarrollo de una metodología de diseño curricular; en segundo, se analiza el problema de la congruencia (o incongruencia) entre la intencionalidad declarada por una institución educativa y la evolución real del proceso educativo propiamente dicho, y por último, se presentan algunas reflexiones del campo de la filosofía del conocimiento; específicamente: cómo se genera y cómo se transfiere el conocimiento.

Las ideas y proposiciones que se presentan a continuación representan la síntesis del pensamiento de un grupo de educadores peruanos, entre los cuales se encuentran los autores de este artículo, quienes, desde el PAE-UPCH, vienen observando las complejas relaciones sociales y psicológicas que se producen en un proceso educacional orientado hacia el cambio. La necesidad de disponer de un método—es decir, el conjunto sistematizado de procedimientos que permiten resolver algo—es una necesidad imprescindible cuando se trata de las ciencias. Frente a este hecho, es necesario que las escuelas dentales del Continente que actualmente funcionan con esquemas

educacionales obsoletos procedan a realizar un análisis científico del problema que pretenden abordar en lugar de continuar repitiendo mecánicamente modelos tradicionales.

En realidad, juzgando a partir de lo que se encuentra publicado en la literatura de las ciencias de la educación, no son muchos los esfuerzos que se han efectuado hasta la fecha por encontrar un camino científico para el diseño y estructuración de currículos profesionales, susceptible de ser llevado al terreno de la experimentación y, como tal, de ser mensurable, evaluable y perfeccionable.

En el intento por diseñar un currículo profesional sobre bases científicas para el PAE-UPCH, se encontró como primera dificultad la virtual carencia de metodologías utilizables. Fue así como el grupo de docentes, al tratar de resolver este problema específico, empezó a compenetrarse con la esencia misma de todo proceso educativo: qué, cómo y para qué se enseña. El proceso de aprendizaje ha permitido esclarecer dos aspectos fundamentales que se comentan a continuación.

En primer lugar, un proceso educativo en las ciencias de la salud debe tener, ineludiblemente, como punto de partida las necesidades reales de la población. A su vez, el método que se emplee para el diseño del currículo debe garantizar una secuencia coherente y que no omita ningún paso fundamental; partir de la identificación objetiva de las necesidades de salud de toda la población, y llegar hasta la obtención, en los estudiantes, de conductas que correspondan a los intentos de solución de las necesidades identificadas. Cualquier ruptura en la secuencia metodológica provocará el fracaso del método. En segundo lugar, la metodología de diseño curricular debe interpretarse en dos niveles: uno teórico y otro práctico. La experiencia desarrollada en el PAE-UPCH demuestra que existe una íntima interdependencia entre ambos niveles: el progreso en uno genera el avance del otro, y viceversa. Por consiguiente, el diseño minucioso de un currículo representa solo un primer paso; únicamente cuando esa aproximación teórica es confrontada con la realidad objetiva (la práctica) se llegará a verificar la validez de sus proposiciones (hipótesis) y su aplicabilidad. En todos los casos, de la confrontación teoría-práctica se genera una síntesis, la cual sirve para perfeccionar el esquema teórico; este, a su vez, podrá ser experimentado una vez más en la realidad, produciendo una versión más perfecta de la práctica, de la cual surgirá una nueva síntesis, aún más perfecta, y así sucesivamente. Es como una espiral ascendente en

la que tanto la teoría como la práctica tienen, alternativamente, niveles jerárquicos más altos; el uno eleva al otro y viceversa. Es por este motivo que un método de diseño y estructuración curricular debe incluir la experimentación y reformulación teórica (síntesis); de lo contrario, sus proposiciones quedarán relegadas al campo puramente especulativo.

El segundo comentario se refiere a una consecuencia de lo mencionado en los párrafos anteriores: debe existir congruencia entre la intencionalidad declarada por una institución educativa y la evolución real del proceso educativo propiamente dicho. Este es uno de los aspectos más difíciles de obtener. Se mencionarán brevemente algunos aspectos significativos sobre el particular. La intención de convertir al PAE-UPCH en una escuela experimental, para explorar alternativas educacionales tendientes a influir significativamente sobre la problemática de salud bucodental de la población peruana, fue adoptada con entusiasmo por la totalidad de profesores que fundaron esta institución, y por quienes, posteriormente, se incorporaron a ella. Esta intencionalidad genérica fue llevada posteriormente al nivel operativo teórico mediante la propuesta de currículo, conforme se describió anteriormente. Hasta este punto, el avance fue facilitado por tratarse de una escuela nueva en fase de planificación. A partir de la ejecución del Programa se empezó a notar una serie de contradicciones internas, algunas de las cuales conviene mencionar, por ser esta información valiosa para análisis por los educadores.

Una contradicción notoria se produjo cuando varios profesores ofrecieron resistencia, activa o pasiva, a participar en las experiencias de aprendizaje en la comunidad. Esta resistencia, que se manifestó durante un período prolongado, llegó a una situación extrema cuando los citados docentes empezaron a manifestar a los estudiantes que estaban perdiendo su tiempo cuando dejaban de aprender en la clínica para ir a la comunidad. Como es de suponer, esto generó un desequilibrio en la dinámica de la institución que desencadenó una reacción por parte de aquellos que estaban comprometidos con el enfoque educacional orientado hacia el cambio. El conflicto fue superado mediante la promoción de debates abiertos entre docentes y estudiantes, en los que se logró esclarecer y reafirmar la intencionalidad y metodología del proceso educativo en el Programa. Como resultado de esta confrontación de posiciones, las actividades continuaron en su intencionalidad original, esta vez con mayor fuerza.

Otra actitud que refleja las contradicciones internas fue el virtual abandono, por parte de algunos profesores, del desarrollo de las unidades de enseñanza-aprendizaje que estaban pendientes. Habiéndose iniciado este trabajo con la metodología antes descrita, el avance se ha hecho más lento. Lamentablemente, entre quienes han adoptado estas actitudes se encuentran algunos de los jóvenes que habían participado en el Programa de Becarios Predocentes, para ayudar posteriormente a desarrollar esta experiencia global hasta sus niveles más altos. Esto es más frecuente entre los jóvenes que siguieron estudios en el extranjero, quienes en algunos casos han adoptado actitudes de indiferencia frente a los problemas prioritarios del país y los quehaceres cotidianos de una institución que busca el cambio.

Hasta donde se ha logrado analizar el problema, las distintas manifestaciones señaladas reflejan contradicciones en los campos sociológico y psicológico.

En el primer aspecto, se trata de una contradicción de naturaleza ideológica contra lo que se viene buscando: una odontología no discriminatoria para toda la población nacional. El brindar una odontología no discriminatoria significaría eliminar los privilegios que existen en la entrega de servicios para quienes tienen mayor capacidad económica. Este es el verdadero trasfondo del problema, pues, en última instancia, la intencionalidad del Programa atenta contra los intereses económicos de quienes se benefician con el estado actual de las cosas.

Las contradicciones psicológicas que fluyen en este proceso se derivan de las contradicciones socioeconómicas. Así, por ejemplo, en la medida que la intencionalidad del Programa era un simple documento, no constituía problema alguno y hasta era "progresista" endosarlo. Pero cuando esto se convierte en una realidad objetiva, tanto la institución misma como los individuos que trabajan por llevarla adelante en la dirección propuesta, se convierten, supuestamente, en fuerzas agresivas a la estabilidad psicológica de quienes en el fondo discrepan de esa intencionalidad. Ello explica las manifestaciones de resistencia directa (evitando participar en ciertas actividades y eludiendo los compromisos de trabajo) e indirecta (tratando de influir negativamente sobre los estudiantes), las cuales, bajo la apariencia externa de un conflicto de personalidades (que, por lo tanto, correspondería al campo psicológico) enmascara un conflicto de trasfondo ideológico.

Afortunadamente, a pesar de los contratiempos, el avance es consistente y alentador. Se cuenta ahora con docentes más experimenta-

dos y comprometidos, y entre los alumnos aparecen jóvenes dispuestos a explorar nuevos caminos y a alcanzar horizontes más lejanos, fortaleciendo así los cuadros de trabajo.

Lo expuesto anteriormente permite afirmar que las incongruencias entre la filosofía propuesta para una institución educativa y la evolución del proceso educativo propiamente dicho pueden originarse no solo en las imperfecciones metodológicas y limitaciones tecnológicas (que se reflejan generalmente en la aplicación del currículo), sino también en las contradicciones que se generan entre los participantes de la experiencia, especialmente aquellas de naturaleza sociológica y psicológica.

Por último, un comentario sobre la generación y transferencia del conocimiento, campo en el que la experiencia del PAE-UPCH ha sido esclarecedora, al menos para sus participantes. El conocimiento surge de la interacción del individuo con la realidad material que lo rodea. Una vez generado, este conocimiento es reproducible; no requiere ser redescubierto por cada persona para que se convierta en válido, y su validez radica en el grado de objetividad que contiene. Lo verdadero de un conocimiento depende de cuán fielmente este reproduce la realidad y no de cuántas personas lo aceptan como tal. Los propios conocimientos evolucionan hacia niveles más altos de fidelidad en la medida en que se va perfeccionando la capacidad del hombre para interpretar y modificar la realidad precisamente en base al conocimiento adquirido. La transferencia del conocimiento existente se realiza mediante la expresión simbólica.

De lo mencionado en el último párrafo emergen varias implicaciones para el campo educativo:

1. Toda realidad material ofrece condiciones objetivas para el aprendizaje.
2. El tipo de aprendizaje depende estrictamente de lo que realiza el estudiante (y no de lo que el profesor está pensando que le gustaría que su estudiante aprenda).
3. Solo cuando las actividades diseñadas por el docente garantizan la interacción directa del estudiante con la realidad que se intenta conocer se producirá el aprendizaje deseado.
4. La información escrita (en forma de publicaciones científicas) es un elemento de apoyo para el aprendizaje, pero de ninguna manera puede reemplazar a la experiencia directa del individuo con la realidad.

Solo una breve reflexión de síntesis. Si bien es cierto que el currículo constituye la línea principal de discusión en el presente tra-

bajo, este no es sino el instrumento que sirvió para llevar a la práctica los planteamientos teóricamente formulados. El proceso educativo ensayado en el PAE-UPCH está orientado hacia el conocimiento de la realidad peruana y hacia la búsqueda de alternativas de solución a la problemática de salud mediante el aprendizaje y la experimentación en condiciones reales (20); es en esa perspectiva que deben analizarse e interpretarse los esfuerzos presentados en este artículo.

## RESUMEN

Se da cuenta en este artículo de la experiencia educativa desarrollada en el Programa Académico de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En la elaboración de los currículos para personal profesional y auxiliar se siguió un proceso de análisis de las necesidades de salud de la población y de las funciones requeridas para su atención, el cual permitió el desarrollo de una metodología y taxonomía originales. Las experiencias de aprendizaje son integradas y se realizan en la clínica dental, el hospital y la comunidad. El currículo tiene las siguientes características: unidades para aprendizaje intensivo de funciones clínicas, reducción de las actividades preclínicas, aprendizaje clínico con ayuda permanente de auxiliares, interacción prolongada con poblaciones urbano-marginadas, internado rural y externado hospitalario. Se reseñan los logros alcanzados, las dificultades encontradas y los planes futuros para alcanzar formas de docencia en servicio más efectivas en función de las necesidades de la comunidad.

## REFERENCIAS

- (1) Balarezo, N. Preparación académica del odontólogo para Latinoamérica. *Revista de la ALAFO*, Vol. VIII: 9-15, 1973.
- (2) Universidad Peruana Cayetano Heredia. Programa Académico de Estomatología. Proyecto de desarrollo, 1969.
- (3) Beltrán, R., J. del Carpio, y G. Zárate. Informe del Seminario Viajero, septiembre-diciembre de 1970 (mimeografiado). Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- (4) Beltrán, R., J. Bernal, A. Trevejo y P. Rojas. Internado Odontológico: experiencia de aprendizaje en el Hospital General Cayetano Heredia. *Revista de la ALAFO*, Vol. XII: 93-101, 1977.

(5) Donayre, F. La educación odontológica vista por un joven profesor. *Revista de la ALAFO*, Vol. VII: 84-86, 1972.

(6) Universidad Peruana Cayetano Heredia. Programa Académico de Estomatología. Informe Anual de la Fundación W.K. Kellogg (1971-1975).

(7) Universidad Peruana Cayetano Heredia. Programa Académico de Estomatología. Documento base elaborado para el Desarrollo del Programa Académico de Estomatología y Auxiliares, 1971 (mimeografiado).

(8) Beltrán, R. Modelo para el diseño curricular en ciencias de la salud. *Revista de la ALAFO*, Vol. X: 95-106, 1975.

(9) Beltrán, R. y J. Bernal. Aprendizaje por funciones. *Revista de la ALAFO*, Vol. XI: 6-21, 1976.

(10) Aguayo, H., R. Beltrán y J. Izquierdo. Experiencias en el diseño de unidades de enseñanza-aprendizaje. Trabajo presentado en las Jornadas Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 1977 (Resumen No. 54).

(11) Beltrán, R., H. Aguayo y F. Donayre. Una función: un módulo. *Revista de la ALAFO* (aceptado para publicación).

(12) Izquierdo, J. Informe del Programa Académico de Estomatología de la UPCH. Presentado a la Reunión del Programa de Innovaciones en Educación Odontológica. Piracicaba, Brasil, 1976.

(13) Beltrán, R., J. Bernal y G. Zárate. Metodología para la construcción curricular. Trabajo presentado en las Jornadas Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 1977 (Resumen No. 53).

(14) Cabarrús, J. P., C. E. Pomés, E. A. Morán, y R. Gereda. Programas de ejercicio profesional supervisado y de promotores rurales de salud oral en Guatemala (véase la pág. 361).

(15) Jiménez, H., R. Cova Rey, y A. Arango. Laboratorios de comunidad como instrumentos para la investigación científica de salud y sociedad en Venezuela (véase la pág. 392).

(16) Beltrán, R. Programas de Odontología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En: Informe del Taller de la Sección de Odontología en el Plan Decenal de Salud para las Américas; Panamá, diciembre de 1973. Organización Panamericana de la Salud, Documento HP/DH/34, 1974.

(17) Bernal, J. Informe del Programa Académico de Estomatología de la UPCH. Presentado a la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicios Odontológicos, México, 1977.

(18) Bernal, J., J. Izquierdo, J. Mondoñedo y R. Rivera. Experiencias de docencia en servicio en comunidades urbano-marginadas. Trabajo presentado en las Jornadas Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima 1977 (Resumen No. 56).

(19) Rivera, R., J. Mondoñedo y R. Beltrán. Experiencias de docencia en servicio en comunidades rurales. Trabajo presentado en las Jornadas Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 1977 (Resumen No. 57).

(20) Izquierdo, J. Profesiones biomédicas y evolución histórica en América Latina. *Revista de la ALAFO*, Vol. XII: 83-84, 1977.

---

THE EXPERIENCE IN DENTAL EDUCATION OF CAYETANO HEREDIA UNIVERSITY IN PERU (*Summary*)

This article describes the educational experience gained in the dentistry program of Cayetano Heredia University in Peru. The programs for professional and auxiliary personnel training were drawn up after analyzing the health needs of the population and the services required to meet them, which resulted in the elaboration of an original methodology and taxonomy. Learning is an integral experience, one that takes place in the dental clinic, the hospital, and the community. The curriculum includes the following components: units for the intensive learning of clinical functions, fewer pre-clinical activities, clinical training with the ongoing assistance of auxiliary staff, extended interaction with marginal urban communities, rural internships, and hospital externships. A summary account is given of the gains made, the difficulties encountered, and plans for devising in-service teaching approaches that more effectively meet the needs of the community.

A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE PERUANA CAYETANO HEREDIA NA EDUCAÇÃO ODONTOLÓGICA (*Resumo*)

É relatada neste artigo a experiência educacional desenvolvida no Programa Acadêmico de Estomatologia da Universidade Peruana Cayetano Heredia. Na elaboração dos currículos para pessoal profissional e auxiliar, foi seguido um processo de análise das necessidades de saúde da população e das funções necessárias para atendê-las, o que permitiu desenvolver uma metodologia e uma taxonomia originais. As experiências de aprendizagem são integradas e se desenvolvem na clínica dentária, no hospital e na comunidade. Um currículo tem as seguintes características: unidades para aprendizagem intensiva de funções clínicas, redução das atividades pre-clínicas, aprendizagem clínica com ajuda permanente de auxiliares, interação prolongada com populações urbanas marginalizadas, internamento rural e atendimento hospitalar externo. São resumidos os sucessos alcançados, as dificuldades encontradas e os planos futuros para que se chegue a formas de docência em serviço mais eficazes, em função das necessidades da comunidade.

L'EXPERIENCE DE L'UNIVERSITÉ PÉRUVIENNE CAYETANO HEREDIA EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT ODONTOLOGIQUE (*Résumé*)

Le présent article traite de l'expérience éducative acquise dans le cadre du Programme universitaire de stomatologie de l'Université péruvienne Caye-

tano Heredia. L'élaboration des programmes d'études réservés au personnel professionnel et auxiliaire a suivi un processus d'analyse des besoins de santé de la population et des fonctions requises pour ses soins, ce qui a permis de formuler une méthodologie et une taxonomie originales. Les expériences de l'apprentissage sont intégrées et ont lieu à la clinique dentaire, à l'hôpital et dans la collectivité. Le programme d'études a les caractéristiques suivantes: unités d'apprentissage intensif des fonctions cliniques, réduction des activités précliniques, apprentissage clinique avec l'aide permanente d'auxiliaires, interaction prolongée avec des populations urbano-marginales, internat rural et externat hospitalier. L'article enfin passe en revue les progrès accomplis, les difficultés rencontrées et les futurs plans pour créer des formes d'enseignement sur le tas plus efficaces en fonction des besoins de la collectivité.

# Formación y utilización de recursos humanos odontológicos en México

DRA. GEORGINA G. HERMOSILLO,<sup>1</sup> DR. VICTOR LOPEZ CAMARA,<sup>2</sup> DR. JOSE M. ALVAREZ MANILLA,<sup>3</sup> DR. MIGUEL GARCIA CANTU<sup>4</sup> Y DR. HECTOR SILVA OLIVARES<sup>5</sup>

---

---

## INTRODUCCION

México tiene una población aproximada de 65 millones de habitantes, distribuidos irregularmente en 31 estados y un Distrito Federal, y se extiende a través de un territorio de cerca de 2 millones de km<sup>2</sup>. Su estructura socioeconómica, al igual que la de la mayoría de los países latinoamericanos, es capitalista subdesarrollada, materializándose en condiciones de vida heterogéneas para los distintos grupos de población, según su ubicación en la pirámide de las clases sociales. Las principales actividades políticas, económicas y culturales están centralizadas en las grandes ciudades, especialmente en la capital, en acentuado contraste con el relativo aislamiento y las condiciones paupérrimas en que viven innumerables poblaciones rurales. Más del 50% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, y entre otros rubros económicos importantes se encuentran la minería, ganadería, industria, comercio y turismo.

Las consecuencias de la problemática socioeconómica se manifiestan en el estado de salud de la población. El caso de la salud bucodental es bastante aleccionador en ese sentido. A continuación se revisarán algunos datos pertinentes.

---

<sup>1</sup>Jefe, Departamento de Estomatología, Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México.

<sup>2</sup>Coordinador, Carrera de Estomatología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, D.F.

<sup>3</sup>Director, Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>4</sup>Director, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey.

<sup>5</sup>Asesor en Odontología, OPS/OMS, México, D. F.

Varios estudios epidemiológicos indican que más del 90% de la población mexicana presenta lesiones cariosas; se estima que la población mayor de 3 años de edad tiene un promedio de cinco dientes que necesitan atención odontológica debido a la caries. Esto significa que en todo el país debe haber cerca de 300 millones de dientes cariados por tratar. La magnitud del problema se puede apreciar aún mejor cuando se tiene en cuenta que además de la caries, la patología bucal comprende parodontopatías, maloclusiones, anomalías congénitas, procesos inflamatorios e infecciosos de tejidos blandos y duros, cáncer bucal, etc.

Frente a este inmenso problema, la atención odontológica existente es insatisfactoria en términos de niveles y amplitud de la cobertura; más de las tres cuartas partes de la población no recibe atención odontológica integral. Un análisis de esta situación permite identificar los siguientes factores limitantes principales:

1. El tipo de práctica profesional dominante es la práctica privada—la cual funciona primordialmente con cirujanos dentistas que trabajan en forma individual (u ocasionalmente en pequeños grupos), y concentrados en las ciudades, y por su propia naturaleza, excluye a los grandes sectores de la población que no tienen suficientes recursos económicos para sufragarla. Por su parte, la práctica institucionalizada cubre solo a un pequeño porcentaje de la población y es predominantemente de tipo mutilatorio.

2. El modelo prevalente de servicio, ya sea financiado por el propio paciente o por la agencia de la que es derechohabiente, se caracteriza por actuar frente a la demanda, adoptar un enfoque curativo de los problemas (es decir, actúa sobre daños terminales y muchas veces irreversibles) y ser de un costo elevado.

3. La tecnología en uso en la práctica odontológica, en gran medida, data del tiempo en que los elementos mecánicos y los materiales dentales imprimían limitaciones a las técnicas odontológicas. La odontología moderna ha logrado hacer suyos muchos de los avances tecnológicos, especialmente en relación con los aparatos de corte y los materiales utilizados en la prevención y restauración de las enfermedades dentarias. Sin embargo, paradójicamente, esto ha producido una elevación de los costos del servicio con lo cual la odontología se ha convertido en un bien de consumo cada vez más inaccesible a la gran masa de la población. Por otro lado, no se ha logrado desarrollar suficientemente nuevos sistemas que, por ser menos lentos, permitan incrementar el número de atenciones. Asimismo, el repertorio limitado de materiales capaces de resistir el trabajo masticatorio por un tiempo largo sin generar problemas sistémicos ni

lesionar el diente o sus estructuras de sostén, condiciona la necesidad de utilizar técnicas de laboratorio dental que requieren equipo complejo y consumen bastante tiempo, por lo cual resultan costosas, reduciéndose aún más la proporción de pacientes que pueden financiar su adecuada atención odontológica.

4. El modelo profesional (forma como tradicionalmente realiza su práctica el odontólogo) es poco eficiente, repercutiendo negativamente sobre la posibilidad de ampliar la cobertura de servicios. Los estudios de tiempos y movimientos del odontólogo en acción demuestran que gran parte de su tiempo útil lo pierde en esperar a que el paciente se enjuague la boca y escupa, y en abastecerse de los instrumentos y materiales, disminuyendo en forma significativa el tiempo en que realmente ejerce su capacidad profesional. Otro factor del modelo profesional que reduce la capacidad de cobertura (por prolongar el tratamiento de cada paciente), es abordar los problemas en base a la unidad diente, lo cual multiplica la necesidad de ciertos procedimientos que consumen tiempo, como la anestesia, acomodo y preparación del paciente, etc.

Todas estas características tienden a reflejarse en la forma en que se imparte la docencia. Esta, a su vez, repercute en la formación de nuevos profesionales que ejercen una práctica odontológica insatisfactoria para las condiciones del país, y viceversa, constituyéndose así, un círculo vicioso. Por lo tanto, es evidente que aunque algunos aspectos de la práctica odontológica actual requieren conservarse y aun estimularse, muchos otros, tanto valorativos como científico-tecnológicos, deberán ser revisados a fondo con el fin de perfeccionarlos o eliminarlos. Los cambios propuestos, una vez revisados, ensayados y perfeccionados, deberán reflejarse en la enseñanza con el fin de promover gradualmente el desplazamiento de los modelos obsoletos; así se rompería el círculo vicioso mencionado.

En este momento, es necesario señalar dos puntos importantes. El primero, que dada la inmensidad del problema y el continuo crecimiento de la población, las características actuales de la práctica profesional contribuyen directamente al empeoramiento gradual de la situación de la salud bucodental mexicana. El segundo, que la propia estructura de la sociedad conduce hacia una atención para la salud discriminatoria según los estratos sociales, marginando a grandes sectores de la población; por lo tanto, constituye la fuerza determinante de la persistencia del problema. Por las consideraciones mencionadas, el postulado: "La atención para la salud es un derecho universal", resulta una utopía.

En estas condiciones, los esfuerzos tendientes a enfrentar la problemática de salud parecen estar sentenciados al fracaso. Sin embargo, existen numerosos grupos de personas interesadas en el problema, quienes, mediante el estudio de las variables socioeconómicas y científico-tecnológicas aplicadas a la situación de la salud, tratan de encontrar alternativas de solución desde diferentes perspectivas. En la mayoría de los casos, estos grupos trabajan conscientes de que tendrán que enfrentar las dificultades ya mencionadas.

En este artículo se describen las experiencias de cuatro programas sobre la formación y utilización de recursos humanos odontológicos que se vienen desarrollando en varias instituciones mexicanas con la intención de encontrar nuevos caminos para superar la situación actual de salud bucodental de la población, como son los de la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana (México, D.F.); la División de Ciencias de la Salud de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza, de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey), y el Departamento de Estomatología de los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México (el criterio para individualizar a estas instituciones se menciona más adelante).

### RECUESTO HISTORICO

Desde la fundación de la primera escuela de odontología en México, en 1904, el único cambio notable en la educación odontológica en el país ha sido de tipo cuantitativo: el número de escuelas se ha incrementado (a 7 en 1954, 14 en 1972, 19 en 1974) hasta llegar a 34 en 1978. A su vez, la consecuencia más notoria de ello es también cuantitativa: de la primera promoción (en 1906) egresaron cuatro odontólogos; en 1972 egresaron alrededor de 500, y se estima que en 1980 egresarán entre 5,000 y 6,000 nuevos odontólogos. El incremento en el número de escuelas y estudiantes ha sido, pues, realmente explosivo.

En 1973, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior realizó un estudio sobre la demanda de educación media superior y superior en México (1). El estudio fue tomado como base para que, de acuerdo con los planteamientos de la reforma educativa vigente, se implantaran varias medidas tendientes a formar profesionales acordes con la realidad nacional,

integrando la docencia, el servicio y la investigación y estimulando la interdisciplinariedad. Entre las repercusiones del estudio pueden citarse la creación, en 1973, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP), a las que se refiere este informe.

A partir de 1972, se han producido algunas experiencias interesantes en el campo de la enseñanza y los servicios. Debido a la iniciativa de algunos directores de escuelas de odontología, en 1972 se creó la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (AMFEO). Para su funcionamiento, este organismo consiguió el respaldo económico de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. Casi al mismo tiempo, se creó en México el Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud (CLATES), con el auspicio de la OPS/OMS y el apoyo financiero de la Fundación W. K. Kellogg. Poco tiempo después de su creación, AMFEO y CLATES establecieron contacto y empezaron a explorar las posibilidades de desarrollar un programa conjunto.

En 1973 se formuló el "Programa de Odontología CLATES-AMFEO-OPS" (2), para el cual se obtuvo el apoyo económico de la Fundación Kellogg de abril de 1974 a diciembre de 1977. Durante el primer año del programa se nombró como coordinador a un odontólogo nacional, quien se encargó de la primera etapa del trabajo, la cual consistió fundamentalmente en iniciar la ejecución de los 11 proyectos que constituyeron el programa. En este período se realizaron 28 seminarios-talleres sobre distintos aspectos educativos, con la participación de 421 profesores de 23 facultades o escuelas del país. A comienzos de 1975, a solicitud de AMFEO y de la Dirección General de Odontología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se incorporó un asesor odontólogo a la Oficina de Area II de la OPS/OMS, a quien se le encomendó la coordinación de este programa.

No obstante los progresos logrados, se estimó conveniente adelantar el estudio de los recursos educativos que se haría en el país, efectuando un preestudio que diera una visión global aproximada de lo que estaba ocurriendo en las diferentes escuelas de odontología, sin esperar por los primeros resultados del estudio programado, pues se estimaba que estos demorarían más de dos años. Fue así como se programaron nuevos seminarios-talleres, uno para cada facultad o escuela, con el fin de obtener información directa de los profesores,

mientras estos analizaban su propia realidad, especialmente en relación con las características del currículo existente, y observar la actitud de los mismos ante la posibilidad de introducir cambios en su esquema educacional. Se aprovechó también para evaluar el trabajo del período anterior con respecto a asesorías, talleres realizados, material de apoyo recibido, etc.; por otra parte, se dio a conocer algún material de apoyo con el que ya se contaba, tanto de tipo audiovisual y de biblioteca, como algunas técnicas pedagógicas básicas. Además, en dichas reuniones se realizó una primera discusión sobre las encuestas que cada uno de ellos recibiría posteriormente para el estudio de recursos educativos.

En reuniones efectuadas en CLATES y AMFEO para la continua evaluación del trabajo, se estimó que era necesario ir adecuando el programa a las necesidades que se fueran presentando, según el avance del mismo. Entre los aspectos más importantes que se discutieron se encuentran los siguientes:

- Características del profesorado de odontología en cuanto a nivel de información técnica, conocimiento de tecnología educacional y disposición de tiempo para la preparación de material didáctico.
- Características del alumnado de odontología en relación con hábitos de estudio y actitud frente a formas de aprendizaje menos dependientes.
- Definición de uno o varios perfiles de personal de salud bucal en relación con la situación de salud y de los servicios.
- Acceso de profesores y alumnos a información actualizada científica, técnica y social en español.

Después del análisis de estos y otros asuntos—efectuado primero en los talleres y posteriormente en el estudio de recursos educativos—y conforme los objetivos iniciales se fueron cumpliendo, nuevos proyectos se fueron desprendiendo del programa conjunto. Sin embargo, paralelamente con esa evolución, fue emergiendo la duda de si era o no adecuado reforzar la enseñanza actual, sabiendo que en esta se forman recursos humanos que luego pasan a ejercer la profesión en un sistema que merece serios reparos, ya que por su ineffectividad es incapaz de proporcionar servicios de salud bucal para el pueblo. En dichos análisis se puso de manifiesto la necesidad de profundizar mucho más en las investigaciones sobre los nuevos sistemas de ejercicio. Para ello, se presentó una oportunidad excelente cuando se estableció contacto con un grupo de profesionales que venía desarrollando un sistema diferente de prestación de

servicios en el Estado de México, en Ciudad Netzahualcóyotl (descrito más adelante), y por la creación de nuevas facultades de odontología, que, además de adoptar sistemas innovadores de enseñanza-aprendizaje, llevan incorporadas la investigación y aplicación de nuevos sistemas de ejercicio como preocupaciones centrales.

Esta situación marcó la pauta para que varias instituciones intentaran aplicar nuevos sistemas que tuvieran como denominadores comunes los siguientes planteamientos:

1. La utilización de varios tipos de recursos humanos, en vez de uno solo como ha sido lo tradicional.
2. El uso de equipos y tecnologías simplificadas.
3. La determinación de instrumental mínimo.
4. La utilización de nuevos materiales.
5. La aplicación de nuevos sistemas, entre los que cabe destacar la utilización de técnicas de "cuatro" o "seis manos" y el trabajo por cuadrantes.

La proposición de investigar el establecimiento de los modelos de servicios distintos de los tradicionales fue aceptada por algunas universidades. En términos generales, la situación actual muestra cuatro tendencias: a) instituciones totalmente innovadoras desde su inicio; b) instituciones que empezaron con un currículo tradicional pero que están transformándose en programas innovadores; c) instituciones tradicionales que están incorporando algunos servicios innovadores y esperan que a partir de estos, por retroalimentación, se modifique gradualmente el currículo, y d) instituciones tradicionales que no desean cambiar.

A continuación se presenta una breve descripción de tres instituciones universitarias que forman recursos humanos odontológicos buscando la innovación. Como ejemplo de la primera tendencia se presenta el trabajo desarrollado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Xochimilco (México, D.F.); como ejemplo de la segunda se describe la labor de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza, de la Universidad Nacional Autónoma de México, y como ejemplo de la tercera tendencia, las actividades efectuadas en la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. Seguidamente se presenta el sistema de servicios odontológicos en Ciudad Netzahualcóyotl, mediante el cual se imparte capacitación en servicio a recursos humanos no universitarios, y que ha ejercido algún grado de influencia sobre las tres instituciones mencionadas.

## EXPERIENCIAS EN LA FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

### *Consideraciones generales*

Las razones de tipo social y científico-tecnológico mencionadas en la introducción de este artículo constituyeron la justificación principal para emprender el diseño de planes de estudio con objetivos, contenidos y metodología orientados a desarrollar una nueva práctica odontológica. Existen además razones de tipo pedagógico, algunas de las cuales se mencionan a continuación.

La enseñanza odontológica predominante en México está orientada hacia la atención de adultos, a pesar de que la mayoría de la población tiene menos de 15 años de edad. Por otro lado, la capacitación clínica se imparte frecuentemente fragmentada en forma de "especialidades", las que impiden el trabajo odontológico integral y hacen que el estudiante pierda la imagen del ser humano como unidad biopsicosocial. Por lo general, los primeros semestres de la carrera contienen una carga excesiva de contenidos teóricos (en las asignaturas básicas), muchos de los cuales se imparten en forma simultánea, consumiendo un gran número de horas de clase semanales. El estudiante se ve obligado a dispersar su atención en varios temas, muchos sin relación entre sí, lo cual repercute en la adquisición de hábitos de memorización mecánica de datos, en lugar del estudio sistematizado y reflexivo propio de la ciencia moderna; por añadidura, en numerosos casos, los contenidos curriculares se repiten, desperdiciando el tiempo del estudiante.

La mayoría de estos problemas reflejan una planificación inadecuada o inexistente. Es por esta razón que algunas instituciones innovadoras proponen que la enseñanza se debe planificar cuidadosamente, *a priori*, teniendo como eje de orientación las necesidades de los grupos de población, balanceando en el currículo la práctica clínica, la práctica social y la enseñanza teórica. Además, se debe capacitar al alumno para atender las necesidades médicas y de la conducta que influyen sobre el trabajo odontológico, y garantizar que las tecnologías odontológica y educacional modernas sean incorporadas en las experiencias de aprendizaje. En esta forma se podría enfrentar de manera racional la problemática de salud bucal con mejores probabilidades de éxito.

Sin embargo, hay quienes piensan que el esfuerzo principal debe

consistir en enfrentar al estudiante con las condiciones de una población real, en donde surgen los problemas que deberán ser atacados. Por consiguiente, este enfoque se opone en cierta medida a la planificación exhaustiva *a priori*, pues cada población tiene sus propias características y problemas.

Por último, otros consideran que las dos proposiciones anteriores solo son pertinentes cuando se trata de una institución nueva y que, en cambio, cuando se pretende implantar modificaciones sustantivas en una facultad antigua y conservadora, las dificultades son con frecuencia insalvables. Debido a ello, o se abstienen o se limitan a intentar pequeños cambios de forma y no de fondo.

Teniendo como referencia los análisis de la situación socioeconómica del país, los problemas de atención odontológica y los variados enfoques educacionales, se puede entender con relativa facilidad por qué las instituciones que buscan la innovación consideran que tienen características diferentes de las instituciones tradicionales, y por qué, a su vez, existen diferencias entre sí.

Seguidamente se describen algunos aspectos relacionados con los antecedentes, objetivos o avances de las instituciones seleccionadas para este artículo que servirán para fundamentar la discusión.

#### *Carrera de Estomatología en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Xochimilco*

*Antecedentes.* La UAM comprende tres unidades operativas, ubicadas en Atzacapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco. En la Unidad Xochimilco, forman parte de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, las Carreras de Medicina, Enfermería y Estomatología, y la Maestría en Rehabilitación (3).

La Carrera de Estomatología se propone formar recursos humanos con un enfoque diferente al tradicional, planteando hipótesis que a través de la demostración de nuevos modelos de práctica profesional resuelvan la situación vigente—modificándola principalmente en sus aspectos de cobertura y distribución de los servicios—así como su funcionamiento interdisciplinario que contemple la atención de los problemas de la sociedad en su más amplio concepto (4).

En términos generales, se trata de formar un recurso humano capacitado para:

1. Investigar, analizar y evaluar las necesidades y recursos actuales de una comunidad y proponer alternativas que mejoren su salud, así como los pro-

blemas estomatológicos en relación con los factores socioeconómicos, políticos, epidemiológicos, administrativos, clínicos y educativos, como elementos fundamentales que determinan el estado de salud-enfermedad de una comunidad.

2. Planificar, organizar, llevar a cabo y evaluar programas estomatológicos sobre promoción de la salud, protección contra enfermedades específicas, tratamiento de enfermedades ya establecidas y rehabilitación, basándose en una tecnología propia que contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento.

3. Participar en el equipo interdisciplinario de atención a la salud, para orientar a la comunidad sobre medidas de promoción de salud.

4. Diseñar y operar sitios de trabajo tales como clínicas urbanas, unidades móviles de servicio rural, etc.

La UAM-Xochimilco tiene como pilares para todas las carreras que en ella se ofrecen la investigación, el servicio y la docencia.

En la Carrera de Estomatología, la investigación se efectúa con el propósito de conocer la realidad, así como las maneras de modificarla, mejorándola; de ella se desprenden los problemas que por su importancia social deben ser atacados (objetos de transformación). La investigación también proporciona las bases para el planteamiento racional de las hipótesis que buscan la solución de dichos problemas.

El servicio trata idealmente de que, como consecuencia de las actividades de investigación, se establezcan modelos con una organización efectiva de los recursos disponibles, capaces de hacer frente a las necesidades reales y trascendentes de la sociedad donde se encuentran. Ello implica no solo la diversificación de los tipos de personal, la simplificación y menor costo de las instalaciones físicas, y la eficiencia de las técnicas y la administración, sino también dejar establecidos los tipos de población que hay que atender mediante programas permanentes, los lugares geográficos donde deben instalarse los recursos (siguiendo el criterio de regionalización), y la etapa de la historia natural de las enfermedades prevalentes en que estas serán atacadas.

La docencia, como resultado de todo lo anterior, se plantea en función del servicio que se ofrece para hacer frente a los problemas de la sociedad; es decir, se trata de que los egresados de la Universidad estén capacitados para incorporarse a los modelos de servicio tradicionales y tengan una formación que les permita emprender la transformación de los mismos. La capacidad para incorporarse a los modelos de servicio vigentes está dada por la participación del alumno en programas de instituciones de servicio—tales como el del sistema de salud de

Netzahualcóyotl, los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, los centros de salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, los servicios de la Secretaría de Educación Pública— así como en modelos de práctica privada.

*Acerca de la enseñanza modular.* La UAM-Xochimilco utiliza el sistema de enseñanza modular, el cual está estructurado de acuerdo con las características siguientes:

1. Fundamenta la docencia en el servicio que responde a las necesidades sociales, las cuales, a su vez, son conocidas mediante la investigación (investigación-servicio-docencia).

2. Se basa en la solución de problemas más que en la especificación de técnicas predeterminadas.

3. Considera al aprendizaje como un proceso activo, mediante el cual el estudiante “construye” su conocimiento a través de su propia acción con el medio.

4. Predomina en su metodología la práctica de actividades profesionales, reduciendo al mínimo las que no lo son (como el trabajo con simuladores).

5. Funciona a través de programas en los que puedan participar varias unidades académicas, facilitando la interdisciplinariedad.

6. Utiliza instalaciones con posibilidades de modificación o adaptación y de bajo costo.

7. Ubica geográficamente sus instalaciones y ejecuta sus acciones dentro de la propia comunidad (es decir, allí donde se encuentran las necesidades que hay que atender), dándoles a los estudiantes la oportunidad de obtener experiencias que lo formen con un concepto más cercano a la realidad.

8. Presenta mayor facilidad que otros sistemas de enseñanza para modificar el plan de estudios de acuerdo con las pautas que se desprendan de la evaluación del proceso educacional.

Basándose en los planteamientos del sistema de enseñanza modular, se decidió que la carrera de estomatología de la UAM-Xochimilco organizara su plan de estudios estableciendo un modelo de servicios, mediante convenios, a llevarse a cabo en instituciones que proporcionan atención a la salud.

Obedeciendo a lo anterior, la UAM-Xochimilco, a través de su División de Ciencias Biológicas y de la Salud, ha acordado con los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, con la Secretaría de Salubridad y Asistencia y con la de Educación Pública, prestar servicios de salud en las Delegaciones de Xochimilco, Tláhuac, Coyoacán y Milpa Alta, que corresponden a la zona sur del área y en donde viven 2,000,000 de habitantes aproximadamente. Dentro de esta zona se encuentran asentamientos humanos de todo tipo, predomi-

nando los urbano-marginales y los rurales-concentrados. La organización para la prestación de servicios y la formación de recursos humanos se hace en forma regionalizada, participando conjuntamente en ambos procesos las carreras de medicina, enfermería y estomatología (posteriormente se integrarán otras carreras). Estas tres carreras han adoptado en sus planes de estudio el mismo problema eje, el proceso salud-enfermedad, y fases análogas para su desarrollo; por lo tanto tienen problemas comunes que resolver, con acciones específicas para cada carrera pero que funcionan interdisciplinariamente.

*El plan de estudios.* Al igual que para todas las carreras de la UAM-Xochimilco, el plan de estudios comienza por un tronco común que tiene dos etapas: una interdivisional, en la cual participan todos los estudiantes independientemente de qué carrera seguirán, y una divisional, que agrupa a todos los alumnos de las carreras de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Al terminar el tronco común, los alumnos pasan a la parte específica de la carrera que, en los casos de medicina, enfermería y estomatología, como se señaló, ha sido organizada siguiendo un problema eje, que es el proceso de salud-enfermedad. Igualmente, las tres carreras constan de cuatro fases, que en términos generales abarcan aspectos análogos. En estomatología estas cuatro fases son: a) factores determinantes del proceso de salud-enfermedad; b) crecimiento y desarrollo del individuo en la sociedad; c) mantenimiento del aparato estomatognático y d) planeación y administración de programas de salud.

La etapa interdivisional está constituida por un módulo llamado conocimiento y sociedad, y la divisional por dos módulos: procesos celulares fundamentales y energía y consumo de sustancias fundamentales. En la parte específica de la carrera, para la primera fase (factores determinantes del proceso salud-enfermedad) los módulos son: salud bucal y el hombre y su medio interno. Para la segunda fase (crecimiento y desarrollo del individuo en la sociedad) los módulos son: crecimiento y desarrollo prenatal, dentición primaria, unidad fisiológica de la oclusión y crecimiento y desarrollo en el escolar. Para la tercera fase (mantenimiento del aparato estomatognático) los módulos son: factores biológicos de la integración del aparato estomatognático y factores sociales en la integración del aparato estomatognático y para la cuarta fase (planeación y administración de programas de salud) los módulos son: modelos de servicio estomatológico en la práctica privada y modelos de servicio estomatológico en la práctica estatal y paraestatal.

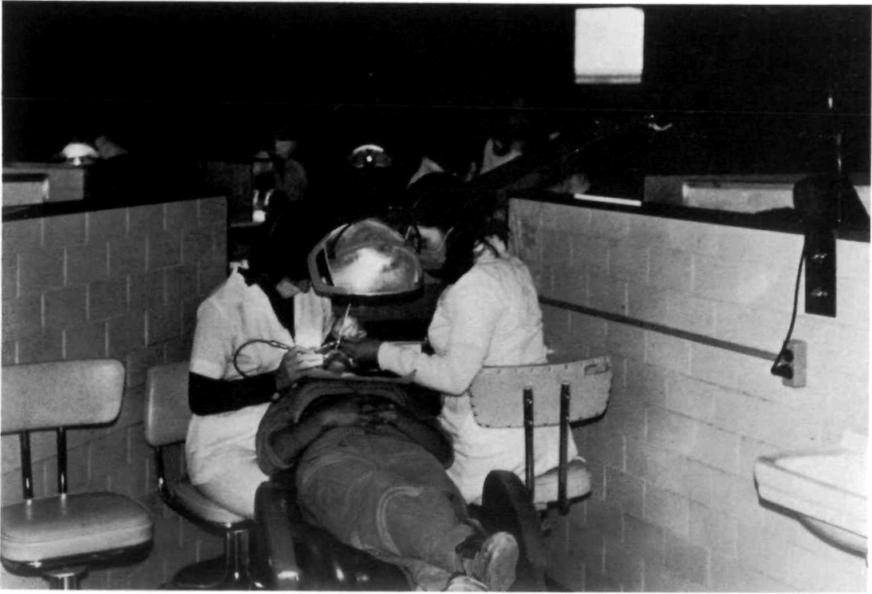


Foto 1. Estudiante de estomatología trabajando con una asistente dental en una clínica odontológica de la Unidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.



Foto 2. Estudiantes trabajando a cuatro manos en una clínica de la UAM-Xochimilco.

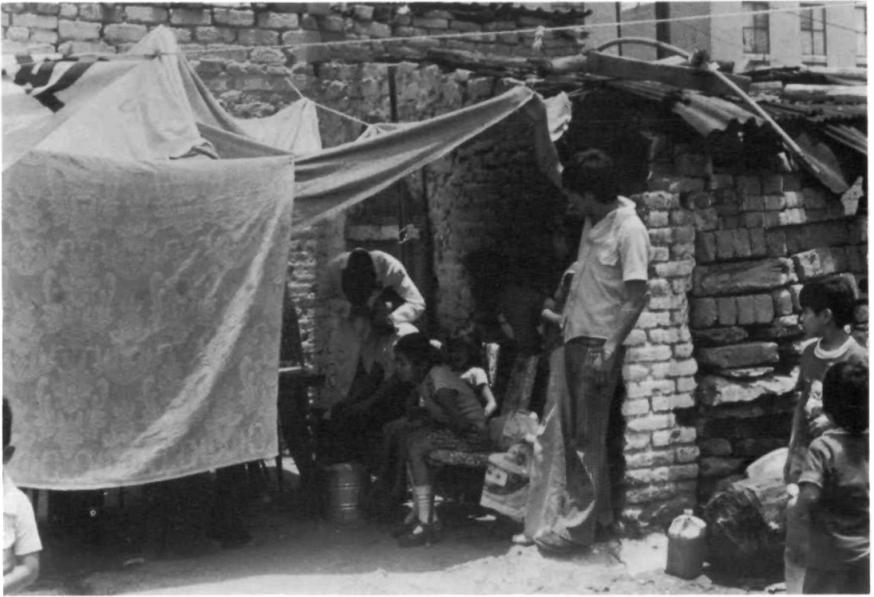


Foto 3. Estudiantes de estomatología prestando servicios odontológicos básicos o de primer contacto en un área marginada.

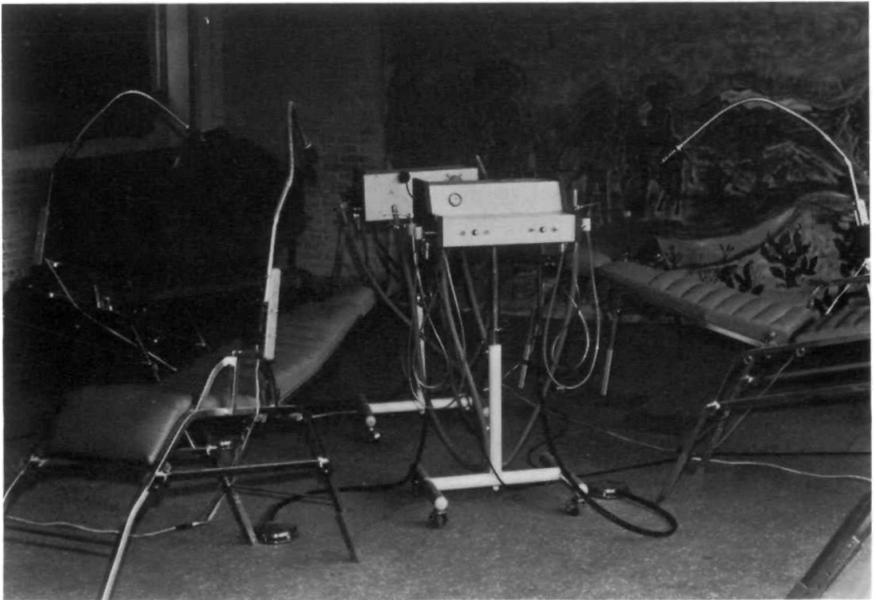


Foto 4. Equipo odontológico simplificado utilizado en los programas de escolares de la UAM-Xochimilco.

Las principales características del plan de estudios son las siguientes:

1. Regionalización docente-asistencial.
2. Interdisciplinariedad con las carreras de medicina y enfermería.
3. Diversificación de recursos humanos, ya que en todos los servicios actúan el estomatólogo (alumno y docente), el técnico clínico, el asistente dental y personal administrativo, y en algunos, el técnico protésico, el de laboratorio de patología y microbiología, el especialista en cirugía y el de ortodoncia.
4. Utilización de equipo y técnicas simplificados para trabajo a cuatro manos.
5. Énfasis en las acciones preventivas sobre las curativas y de rehabilitación.
6. Orientación de las acciones para que el alumno aprenda a resolver las necesidades de importancia social.
7. Enfoque de todo el programa hacia la población con menor acceso a los servicios.

*Evolución del Programa.* Siguiendo los programas de las instituciones de servicio, la UAM-Xochimilco ha instalado algunos recursos físicos (equipo móvil) en la población de Tlaltenco (17,000 habitantes) para proporcionar atención de primer contacto, la cual en cuanto a estomatología consiste en los servicios básicos que comprenden aplicaciones tópicas de flúor, enjuagatorios de soluciones de flúor, selladores de fosetas y fisuras, detartraje, obturaciones simples de amalgama y extracciones sin complicaciones; también se estudia la posibilidad de utilizar material intermedio de restauración. Las acciones de primer contacto en la población de Tlaltenco las realizan actualmente estudiantes, profesores y personal de los servicios de salud de las instituciones que funcionan en el área, en aspectos generales de salud y de estomatología. Las acciones más complejas en estomatología, es decir aquellas que actualmente se consideran "de especialidad", se llevan a cabo en la población de Tláhuac, en la Delegación del mismo nombre (donde también se localiza Tlaltenco), que se encuentra a unos tres kilómetros de distancia. En esta última población la UAM-Xochimilco ha construido una clínica con los recursos necesarios para prestar servicios que amplíen y complementen los de primer contacto (periodoncia, endodoncia, prótesis, ortodoncia y cirugía, tanto en niños como en adultos). Los casos que necesitan servicios de mayor complejidad (cirugía mayor, ortodoncia en problemas de paladar hendido y

otros de similares grados de dificultad) son referidos a las instituciones que cuentan con instalaciones adecuadas para ellos.

Como el número de estudiantes aumenta por el ingreso de nuevas generaciones (aproximadamente 160 nuevos alumnos por año) y el avance del plan de estudios implica su ampliación y profundización, actualmente se está comenzando a trabajar en la Delegación de Xochimilco, donde existen dos clínicas más, similares a la de Tláhuac, en las poblaciones de Tepepan y San Lorenzo Xochimanca. La clínica de Tepepan cuenta además con dos pequeños laboratorios, uno de microbiología y otro de histopatología, y con un quirófano para cirugía maxilofacial.

Siguiendo el concepto de la regionalización docente-asistencial, se han instalado equipos móviles (cuatro sillones en cada lugar) en las poblaciones de Santa María Nativitas, San Luis, San Luchas y Xochimanca. La UAM-Xochimilco cuenta con una cuarta clínica en Ciudad Netzahualcóyotl, que se encuentra unida a la Ciudad de México. Como este sistema de salud se encuentra fuera y lejos del área geográfica problema de la UAM-Xochimilco, la única carrera de esta Universidad que funciona con dicha institución es la de estomatología; sin embargo, como las características de su modelo de servicio son consideradas como muy innovadoras y semejantes a las del Estado de México, ha resultado muy conveniente participar con esta institución en otro intento de integración docente-asistencial.

Los resultados obtenidos en el programa en cuanto a enseñanza, servicio y población atendida son todavía difíciles de evaluar; sin embargo, se notan algunos indicios alentadores, tales como los siguientes:

#### *En la enseñanza*

- Los alumnos se están enfrentando a problemas reales, y aprenden a resolverlos en base a la situación epidemiológica vigente; es decir, de acuerdo con la morbilidad, su prevalencia, incidencia, distribución y prioridad, así como con la situación social y económica existente.
- Si bien los alumnos aprenden todas las técnicas, se capacitan para discernir cuáles son las que deben emplearse, inclusive transformándolas si fuera necesario.
- Los costos de instalación y operación de los servicios estomatológicos, comparados con los de otras carreras y la misma carrera en otras universidades, resultan mucho menores.
- Los alumnos están aprendiendo a prestar servicios que resuelven en

forma más completa el problema del individuo, del grupo familiar y de la comunidad.

- Los alumnos están aprendiendo las formas de administrar mejor sus servicios, no solo llevando a cabo las actividades de diagnóstico y apoyo a la clínica sino en la organización de los recursos existentes.

- Los alumnos se capacitan para trabajar en lugares que actualmente no tienen ese tipo de atención o para incorporarse a los servicios tradicionales.

#### *En los servicios*

- Existe una mejor ubicación geográfica.
- Se prestan servicios más completos.
- Se ha aumentado la cobertura de los servicios a la población.
- Las instituciones con las que existen convenios tienen la posibilidad de experimentar y fundamentar los cambios que mejoren sus modelos de servicio.

#### *En la población atendida*

- Existe mayor facilidad de acceso económico y de acceso geográfico.
- Se ofrecen otros tipos de servicios estomatológicos y más y mejores tipos de servicios generales, que mejoran y hacen más completa la atención.

### *Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza*

*Antecedentes.* Este programa tiene como antecedentes tres aspectos confluyentes principales. El primero, que debido al aumento de estudiantes en todos los niveles de la educación que ocurrió en el país durante las últimas décadas y como consecuencia de la centralización política, económica y cultural en la Ciudad de México, a principios de esta década se produjo una grave concentración de la demanda en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para hacer frente a este problema, la UNAM (que actualmente tiene unos 260,000 alumnos, 53 carreras y 202 cursos de especialización y posgrado) inició en 1973 un programa de descentralización de estudios profesionales mediante la creación de nuevas unidades periféricas en el área metropolitana de la Ciudad de México. Para la ubicación de estas, se tuvo en cuenta una investigación que indicó que gran parte de la demanda potencial provendría del noroeste y del oriente del área metropolitana; también se analizaron y consideraron los aspectos de vialidad, medios de transporte, disponibilidad de terrenos y existencia de organismos de producción y servicio que, llegado el caso, pudieran vincularse con la enseñanza profesional y de posgrado. Fue así como el

Consejo Universitario de la UNAM aprobó el programa de descentralización de estudios profesionales, que incluyó la creación de cinco Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP), identificadas individualmente con el nombre de la localidad donde estaban ubicadas (por ejemplo, ENEP Zaragoza). Estas escuelas fueron creadas como entidades académica y administrativamente independientes de las facultades y escuelas existentes en la UNAM.

El segundo aspecto es consecuencia del primero: la ubicación geográfica. Por su localización, la ENEP Zaragoza tiene un área de control que comprende una población predominantemente urbano-marginada de reciente asentamiento (Ciudad Netzahualcóyotl); en menor proporción incluye otras poblaciones urbanas (como Ixtapalapa) y poblaciones rurales concentradas (como San Juan de los Reyes). La diversificación de la población favorece el diseño y desarrollo de distintos sistemas de atención.

El tercer aspecto de importancia es la experiencia que un equipo de trabajo adquirió durante dos años en el CLATES. Este grupo—que tuvo acceso a la información proveniente de instituciones mexicanas y extranjeras que efectuaban acciones tendientes a cambiar los esquemas de la práctica profesional en las áreas biomédicas—logró realizar algunas acciones aisladas y formular un planteamiento general sobre la enseñanza de las ciencias de la salud, incluyendo la odontología. Cuando se fundó la ENEP Zaragoza, parte de ese equipo de trabajo se incorporó como personal de esta institución, para continuar laborando, ya no solo en la planeación, sino también en la verificación de las hipótesis de trabajo que habían venido formulando.

*Caracterización y objetivos del programa de odontología en ENEP Zaragoza.* Ninguno de los planteamientos generales del programa de odontología de la ENEP Zaragoza es totalmente original; en todo caso, la originalidad radica en haber integrado en un conjunto varios conceptos que hasta hoy se habían aplicado por separado en los campos de docencia, servicio e investigación.

En cuanto a docencia, el propósito general del programa es proporcionar capacitación adecuada a personal odontológico, de tal forma que contribuya a la solución de los problemas más graves y más frecuentes de salud oral del área de influencia de la escuela (5). Sus objetivos básicos son tres:

1. Preparar cirujanos dentistas capaces de trabajar en diversos modelos de servicio.

2. Preparar cirujanos dentistas con conocimientos relacionados y equilibrados de las ciencias básicas, las clínicas y las sociales.

3. Diversificar y desarrollar otros recursos humanos para la atención odontológica: auxiliares clínicos y de laboratorio, y técnicos clínicos y de laboratorio, con los que se pretende integrar un equipo de salud bucal adecuado para implantar programas de servicio de más amplia cobertura.

En cuanto a servicio, el propósito general del programa es mejorar las condiciones de salud oral de la población ubicada en el área de influencia de la Escuela y, cuando ello sea posible, de sus condiciones generales de vida. Su objetivo básico es proporcionar servicio a grupos de población controlada y de población (demanda) espontánea, con metas de productividad, calidad y cobertura bien definidas. El modelo de servicio que se pretende desarrollar tiene las siguientes características: es anticipatorio; está dirigido a grupos específicos de la población; plantea un enfoque grupal de los problemas y está orientado no solo a eliminar daños sino a disminuir riesgos. También se intenta evaluar la productividad y cobertura obtenibles, como aspecto básico del modelo de servicio.

En el campo de la investigación, el propósito general del programa es obtener información que permita validar tanto los planteamientos teóricos que se elaboren como los programas de docencia y de servicio y, en consecuencia, las modificaciones que estos deben sufrir. La investigación operativa de hechos que puedan retroalimentar la docencia y el servicio es la que tiene mayor interés para el programa. Hasta hoy, se han planteado los siguientes como problemas que hay que investigar:

- Diseño y comprobación de nuevos modelos de servicio que incluyan: equipo básico de odontología, nuevos materiales, técnicas simplificadas, estudio de tiempo y movimientos, investigación epidemiológica directa o por expedientes y redistribución de funciones.

- Para los aspectos de docencia, se plantea la investigación de los factores que influyen en el rendimiento escolar, la investigación sobre alternativas de capacitación de personal docente y la comprobación de diversas técnicas de enseñanza.

Todos estos enunciados tendrán que desarrollarse en proyectos específicos, los cuales deberán ser sometidos al Consejo de Investigación de la Escuela, para su modificación o aprobación.

*Evolución del programa.* Las actividades se iniciaron en 1976 con 1,200 alumnos del primer ingreso. Hasta mediados de 1977, este grupo

de estudiantes disminuyó a cerca de 800, los cuales, sumados a otros tantos del nuevo ingreso, arrojan una población estudiantil de unos 1,600 estudiantes (a fines de 1977).

El plan de estudios con que se iniciaron las actividades fue de corte tradicional. El nuevo plan de estudios, que fue elaborado por el equipo de docentes ya mencionado y aprobado por el Consejo Universitario a fines de 1976, empezó a implantarse poco tiempo después. Su organización básica es en forma de módulos, estructurados en base a las funciones profesionales agrupadas alrededor de las necesidades de los núcleos de población (se espera precisar las necesidades de la población mediante un estudio epidemiológico que durará cuatro años aproximadamente).

Desde el inicio de las actividades, se desarrollaron "cartas" descriptivas que incluyen: objetivos, técnicas didácticas, medio de enseñanza, actividades y bibliografía. Hasta 1977, se habían desarrollado 25 cartas correspondientes a los módulos del tercer y cuarto semestres. Los profesores han elaborado material de apoyo preliminar para 40 unidades didácticas, consistente en su mayoría en material bibliográfico seleccionado, esquemas, guías de estudio para el alumno y retrotransparencias (6). Este material se está revisando y probablemente sufrirá algunas modificaciones antes de publicarse o difundirse.

Desde 1977 se cuenta con dos clínicas de atención odontológica, con un total de 96 unidades, y están en proceso de desarrollo nuevas facilidades; además se cuenta con servicios de medicina, psicología y enfermería. En el aprendizaje clínico se pone énfasis en el estudio minucioso del paciente con el fin de obtener un diagnóstico certero; luego el énfasis gira hacia la programación de las acciones para el tratamiento.

La estandarización de la enseñanza y de la evaluación en los distintos grupos de estudiantes se viene efectuando por medio de las cartas descriptivas, bibliografía común y exámenes departamentales. Actualmente se está desarrollando un "banco de reactivos" para facilitar la evaluación departamental y disminuir la subjetividad de los exámenes (cuando estos son elaborados individualmente por cada profesor para sus respectivos alumnos). A su vez, las cartas descriptivas se modifican en base a la experiencia y sugerencias de los profesores.

Recientemente se han emprendido algunas actividades de investigación operativa sobre tiempos y movimientos para el funcionamiento de la central de esterilización y equipo. Por otro lado, se ha logrado desarrollar un simulador para mejorar la utilización de los recursos

en las clínicas multidisciplinarias y se vienen experimentando acciones conjuntas con el programa de enfermería para el manejo de la central de esterilización y equipo y la realización de somatometría y toma de signos vitales en los pacientes. Estas últimas forman parte de las actividades multidisciplinarias que se están fomentando con otras carreras de la ENEP Zaragoza, tales como medicina, farmacia e ingeniería química.

En 1977, los alumnos del primer semestre efectuaron una encuesta epidemiológica sobre caries dental en un grupo de 7,000 escolares de la zona de influencia de la ENEP Zaragoza, como parte del programa de diagnóstico epidemiológico mencionado. Hasta el momento se ha concluido la tabulación de los datos y se está trabajando en el análisis e interpretación de los resultados del estudio.

*Acerca de los docentes.* Actualmente hay 20 profesores de ciencias básicas que dan servicio a la carrera, seis profesores de ciencias de la conducta y 64 profesores de ciencias clínicas. Los profesores a tiempo completo tienen como función básica la programación de la enseñanza; además, diseñan las cartas descriptivas y revisan el material de apoyo que producen o seleccionan los otros profesores. En la ENEP Zaragoza existe una preocupación constante por capacitar al personal docente. Hasta hoy, esta capacitación se ha realizado fundamentalmente a través de la investigación bibliográfica y la realización de seminarios, demostraciones y prácticas relacionados con los programas de docencia. Los profesores aprenden, antes, lo mismo que tienen que aprender los alumnos. El personal docente, constituido en su mayoría por profesionales con poco tiempo de haber terminado sus estudios, muestra buena disposición para continuar su aprendizaje.

#### *Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)*

*Antecedentes.* Esta Facultad fue fundada en 1939. Desde su origen ha funcionado con la estructura de las escuelas de odontología tradicionales: enseñanza por asignaturas (básicas, preclínicas y clínicas); capacitación clínica en un ambiente central de la facultad, conformado por largas hileras de sillones con sus respectivas unidades, subdividido en ambientes por especialidades (exodoncia, periodoncia, prótesis, etc.). En cada sillón, un estudiante trabaja solo y de pie, atendiendo a un paciente y solicitando apoyo del profesor-instructor cada vez que lo necesita. Durante los primeros años de la carrera el

predominio es teórico-cognoscitivo y durante los últimos años es práctico-tecnológico; hay una gran hegemonía de las actividades intramurales en casi todo el plan de estudios.

Una facultad como esta, con cerca de 40 años de funcionamiento en un esquema tradicional, ofrece serias dificultades para cualquier tipo de cambios. Sin embargo, las experiencias que se vienen desarrollando en ella durante los últimos cinco años revelan que es factible ensayar modificaciones importantes en escuelas tradicionales, si los cambios se ejecutan de manera gradual. A continuación se describen en forma sucinta algunos intentos de cambio actualmente en marcha.

En 1973, la profesión odontológica de Nuevo León—representada por la Facultad de Odontología, los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado y la Asociación Dental de Nuevo León—resolvieron integrarse en una “Comisión Estatal de Odontología” (7). Esta Comisión estableció la necesidad de diseñar nuevos sistemas de ejercicio y mejor aprovechamiento de los recursos humanos, buscando ampliar y profundizar la cobertura dando prioridad a la atención de niños en edad escolar. Por su parte, los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado establecieron el servicio social obligatorio en el medio rural, con un año de duración, lo que permite suponer que los programas que se consideren adecuados se podrán extender a corto plazo a las áreas rurales.

Mientras que por un lado la coordinación permanente entre los tres sectores de la profesión posibilita la planificación integral de la odontología en Nuevo León, por otro lado, la escasez de recursos económicos determina la necesidad de que los programas sean autofinanciables (7, 8). Naturalmente, para que un programa llegue a ser autofinanciable es necesario disponer de una infraestructura propia, utilizar equipo y técnicas simplificadas que permitan un bajo costo, y conseguir el apoyo tanto de las instituciones interesadas en la salud, como de los padres de familia en el caso de los programas escolares.

De acuerdo con los estudios realizados en el Estado, principalmente las investigaciones epidemiológicas y las de costos de financiamiento, se consideró factible el establecimiento de “consultorios dentales escolares autofinanciables” (7, 8). La creación de estos consultorios pretende constituir una forma de apertura de nuevas plazas para los pasantes en servicio social (ex alumnos que habiendo terminado satisfactoriamente todas sus asignaturas, cumplen con el requisito legal de ejercicio obligatorio antes de obtener su título). Por otra parte, la atención a la población del área de influencia de la Facultad

dará al pasante la oportunidad de proyectarse a la comunidad, de establecerse (para ejercer la profesión) ahí mismo, y de crear su propio sistema de atención estomatológica de acuerdo con las características de esa población.

Otro planteamiento efectuado fue la descentralización de las clínicas de la Facultad, mediante el desarrollo de centros de servicio ubicados en zonas de diferente situación socioeconómica. En estas instalaciones se experimentarían nuevos sistemas de atención estomatológica, de mejor calidad y más bajo costo. El concepto de las clínicas periféricas constituyó un avance importante para la transformación de los modelos tradicionales de enseñanza, integrando la docencia al servicio (8).

*Situación actual.* Como resultado de las inquietudes de los distintos sectores de la profesión en Nuevo León, de los seminarios-talleres auspiciados por AMFEO y de la influencia recibida de otras instituciones universitarias y de servicio del país, la Facultad ha venido adoptando una actitud reformista flexible tendiente a modificar sus objetivos y estructura. La estrategia para efectuar los cambios se inició por la concientización de pequeños grupos que irán aumentando hasta llegar a una integración total del personal docente. Estos cambios comenzaron con la integración de algunos "bloques" de materias afines, tanto de ciencias básicas como clínicas; uno de los objetivos es la integración física en laboratorios multidisciplinarios, para posteriormente buscar la interdisciplinariedad de los objetivos.

Los aspectos en que se manifiestan los deseos de innovación en la Facultad son diversos; entre ellos se pueden citar los siguientes:

- El cambio del edificio antiguo al que ocupa actualmente, con modificaciones y extensiones.
- Los cursos de duración anual pasaron a una serie de disciplinas con duración semestral.
- El cambio de un solo turno discontinuo, a turnos matutino y vespertino.
- La reformulación de los cursos en sus objetivos y contenido.
- La creación de "bloques" en materias afines.
- El establecimiento de tres ciclos escolares durante el año.
- La creación de cursos de enseñanza continua de posgrado en las áreas de odontología para niños y adolescentes, de endodoncia, de periodoncia y de clínica integral.
- La departamentalización funcional que favorece la coordinación de actividades académicas y, por lo tanto, el equilibrio en la formación científica, técnica y social del futuro profesional.

Además, con el fin de realizar análisis cuantitativos de las actividades del estudiante se está trabajando en el procesamiento electrónico de datos, con lo que la evaluación de los programas docentes se obtiene en forma rápida y eficiente.

Uno de los avances recientes más importantes es el relacionado con el proyecto de salud en el Municipio de Guadalupe, en el área marginal de la ciudad de Monterrey, el cual ha recibido el apoyo técnico de la OPS/OMS y el financiero de la Fundación Kellogg. Como parte de este proyecto, se ha construido una unidad de atención odontológica, con una distribución de los sillones y unidades simplificados en forma de módulo de servicio de alta productividad (reproduciendo en gran parte el módulo odontopediátrico de Netzahualcóyotl descrito más adelante). Esta unidad ya se encuentra en funcionamiento y representa un verdadero aporte para mejorar la salud en el Municipio de Guadalupe.

También de interés es el plan de servicio social que está siendo aplicado por el Departamento de Servicio Social de la Universidad en el Municipio de Apodaca. Este plan consta de tres etapas, que se están llevando a cabo por estudiantes que realizan el servicio social. La primera etapa comprende el conocimiento de las condiciones de salud, contaminación ambiental y urbanización del Municipio. A la par se está aplicando el programa de salud, medicina preventiva y consulta, en el que participan alumnos de la Facultad de Medicina. Por su parte, los estudiantes de odontología prestan atención a los diversos sectores del Municipio a través de brigadas móviles, mientras que los alumnos de arquitectura realizan un estudio urbanístico para determinar las carencias de los servicios primarios, áreas verdes, vías de comunicación y equipamiento urbano en general. Las brigadas odontológicas móviles están constituidas por estudiantes de distintos semestres e integradas con pasantes. La participación en este plan representa otra faceta importante de las actividades de servicio que proporciona la Facultad.

Las clínicas periféricas con función docente-asistencial, tienen el control de los "consultorios dentales escolares autofinanciables" instalados en escuelas primarias del área de influencia de cada clínica periférica, así como de las brigadas odontológicas integrales que permanentemente ejecutan actividades educativas, preventivas y asistenciales en lugares de difícil acceso en la misma área de influencia.

Otra evolución importante en la Universidad Autónoma de Nuevo

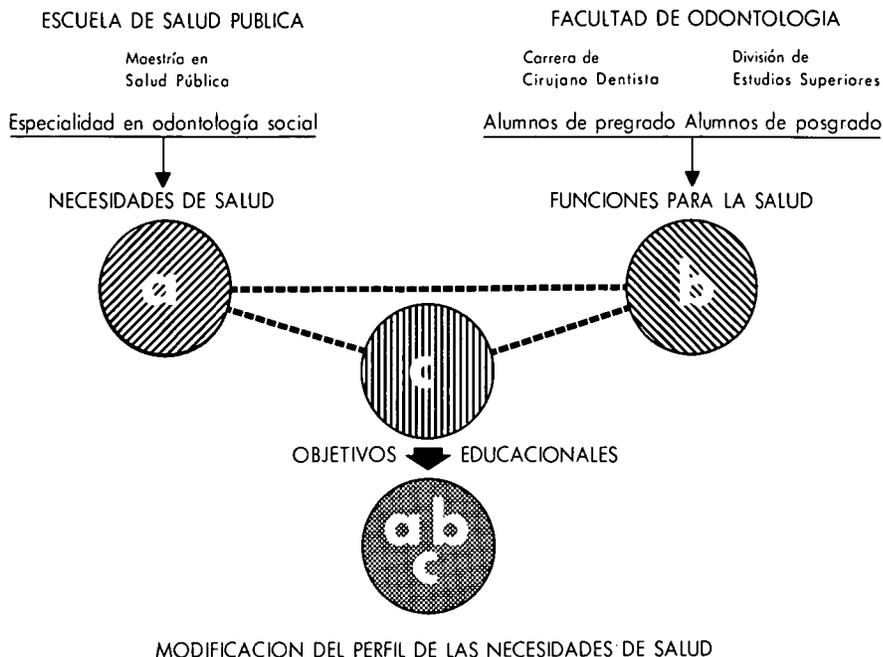
León fue la creación de la Escuela de Salud Pública, en 1974. Esta dependencia universitaria intenta capacitar personal para perfeccionar los recursos administrativos, de epidemiología e investigación en salud pública, especialmente en torno a lo que se conoce como "Realidad Nacional y Latinoamericana".

Por otro lado, aprovechando la existencia de la Preparatoria Técnica Médica en esta Universidad, se ha creído conveniente capacitar otro tipo de personal auxiliar de odontología, cuyas funciones serán determinadas por un estudio sobre los niveles de ejercicio, de acuerdo con lo que se ha llamado "Pirámide Profesional de Estomatología" (o sea, la delimitación de las funciones para el personal auxiliar en odontología y para el propio odontólogo).

*Acerca del enfoque educacional.* En vista de que la Facultad tiene la responsabilidad de ofrecer experiencias de aprendizaje a los alumnos que cursan la carrera de cirujano dentista y a los odontólogos que siguen educación continua en las áreas de odontopediatría, endodoncia, periodoncia y odontología integral, una vez determinadas las necesidades de salud de la comunidad y su estructura socio-económica, así como planeadas y organizadas las acciones a efectuar, serían los alumnos de pregrado quienes las ejecutarían, iniciándose con las que ofrecen menor grado de dificultad. Cuando encontrarán casos de mayor dificultad, los alumnos de las especialidades correspondientes les ayudarían a resolverlos, creándose así un sistema que en cierto momento solucionaría todos los problemas de un determinado núcleo de población. Esquemáticamente el sistema funcionaría así (figura 1): los alumnos de la Maestría en Salud Pública, con Especialidad en Odontología Social, determinarían las "Necesidades de salud" (A). Los alumnos de pregrado y los de las diferentes especialidades ejecutarán las "Funciones para la salud" (B). En base a las dos variables anteriormente enunciadas, más una tercera: "Objetivos educativos" (C), se pretende que se modifique el perfil de las necesidades de salud (9).

Las tres variables disponen de una constante retroalimentación que modificará el modelo de atención odontológica: cada vez que se transforme la situación de salud, o sea, cada vez que se vayan observando indicadores de salud más satisfactorios, se deberán modificar los objetivos, dependiendo de las nuevas necesidades, que probablemente serán más complejas. El resultado conduce hacia la modificación permanente de los modelos de servicios ofrecidos a la comunidad.

Figura 1.



### Servicios odontológicos en Ciudad Netzahualcóyotl

*Antecedentes.* Ciudad Netzahualcóyotl es uno de los asentamientos urbano-marginados más grandes del país (población superior a 1,750,000), ubicado en la periferia del Distrito Federal, dentro del Estado de México. Su tasa de crecimiento poblacional es 3.7, la más alta del país. Desde hace algunos años, el Departamento de Estomatología de los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México viene realizando en esta localidad experiencias en la formación y utilización de recursos humanos odontológicos no tradicionales, en un nuevo sistema de servicio. Mediante estas experiencias se trata de desarrollar un sistema de servicios odontológicos que incorpore en su acción los métodos preventivos y curativos y que sea accesible a toda la población. Por tratarse de una población en la que más del 50% son menores de 15 años, se ha puesto énfasis en la atención del grupo de edad escolar.

El trabajo odontológico aquí descrito forma parte del "Sistema de Salud Ciudad Netzahualcóyotl", el cual comprende: un hospital general con 240 camas, siete centros de salud, un centro odontopediátrico, tres guarderías infantiles y una oficina de control sanitario (10).

*Características de los recursos humanos.* El funcionamiento de los servicios odontológicos en Ciudad Netzahualcóyotl se basa en la utilización de los siguientes tipos de recursos humanos:

1. La comunidad, a quien se proporciona información seleccionada, en folletos que contienen mensajes escritos simples, imágenes o ambos (para que aun los analfabetos puedan tener acceso a ella). Mediante estos folletos se difunden medidas higiénicas elementales y se orienta a la población hacia los servicios de salud.

2. Los líderes naturales de la comunidad, quienes a través de un adiestramiento simple pueden organizar a sus comunidades, orientándolas en la aplicación de medidas preventivas y curativas de complejidad variable.

3. Personal auxiliar, constituido principalmente por personas de las mismas comunidades que son capacitadas e incorporadas a los sistemas oficiales de servicio como parte integrante del equipo de atención bucal y de salud general.

4. Personal técnico-clínico y de laboratorio, que está dedicado a acciones específicas bajo la supervisión de estomatólogos.

5. El estomatólogo (odontólogo generalista), que actúa como director del equipo de salud bucal y se encarga de resolver los casos complejos que no puede atender el personal técnico-clínico.

6. El estomatólogo especialista, que es responsable de atender los casos que por ser muy complejos requieren ser enviados a los centros hospitalarios o servicios especiales.

Mediante la utilización racional de todos estos recursos humanos se busca, por una parte, el aporte concreto de la población para prevenir o resolver algunos de sus problemas, y por la otra, la acción directa de un grupo de recursos humanos que reemplazan, refuerzan, amplían y mejoran el trabajo realizado por el cirujano dentista.

*Acercas de las actividades.* El Departamento de Odontología desarrolla actividades de servicio, docencia e investigación, a saber:

#### *Servicio*

- Consultas abiertas en los centros de salud.
- Atención en el centro odontopediátrico.
- Servicio de cirugía maxilofacial en el hospital general.
- Actividades de prevención en la comunidad.

### *Docencia*

- Especialidad en cirugía maxilofacial (tres años de residencia hospitalaria).
- Especialidad en salud pública (un año).
- Capacitación de técnicos clínicos en odontología (ocho meses).
- Capacitación de asistentes dentales (dos meses).
- Programas de educación continua para el personal del Departamento de Odontología y de apoyo a otros departamentos del sistema de salud y a otras instituciones docentes y de servicio.
- Cursos abiertos de actualización odontológica y programas de educación a la comunidad.

### *Investigación*

- Epidemiológica.
- Social.
- De sistemas administrativos de atención y docencia.
- Técnicas operatorias.
- Clínica de materiales dentales.
- Patología.

*El Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl.* De las actividades mencionadas, la de mayor trascendencia parece ser el servicio que se brinda a los escolares en el Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl (CO-Netza). Hasta donde tienen conocimiento los autores, este constituye uno de los modelos de docencia en servicio más avanzados que existen en América Latina.

El CO-Netza tiene como elementos fundamentales: recursos humanos diversificados, un ambiente físico especialmente diseñado para sus fines, recursos tecnológicos simplificados y un conjunto de procedimientos tendientes a la alta productividad.

Los recursos humanos consisten en: un odontólogo, nueve técnicos clínicos en estomatología, 10 asistentes dentales, una secretaria, una auxiliar de intendencia y un encargado del transporte. Todos estos recursos humanos conforman un equipo de salud bucal bastante funcional, conforme se apreciará luego.

El ambiente físico comprende un área de admisión y un área operatoria (foto 5). La primera consta de: a) una sala de espera, que se utiliza como aula y en la cual, durante la semana que asiste cada grupo de escolares acompañados de sus respectivos profesores, continúan las clases normalmente, y b) una zona de recepción para el registro de pacientes y control del ingreso al área operatoria. El área

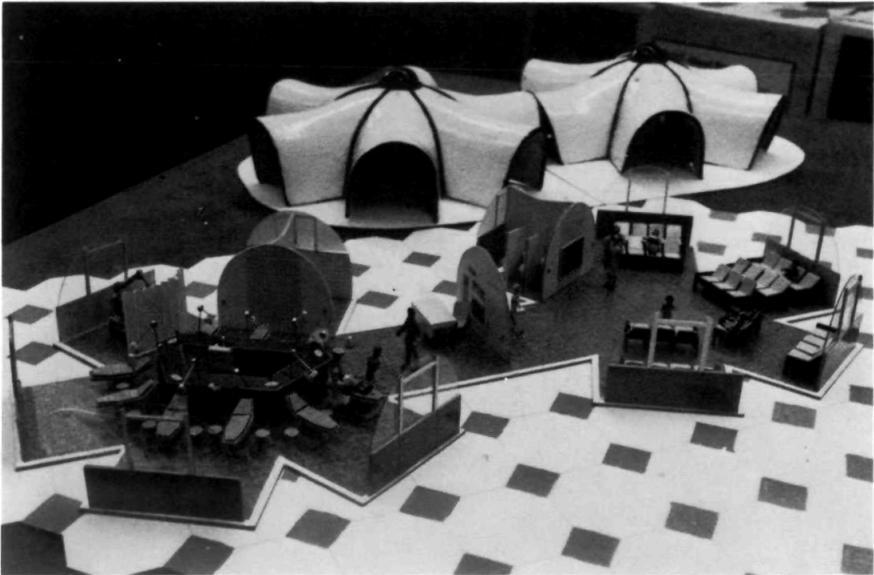


Foto 5. Maqueta del Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl. En primer plano, a la izquierda, el área operatoria con nueve sillones, que cuentan con lo necesario para el trabajo a cuatro manos de un técnico clínico y su asistente; una sola persona (ubicada en la parte central) abastece de materiales a todo el módulo. Hacia la derecha se observa en la aula, en la cual las clases continúan mientras los escolares pasan a ser atendidos, por grupos, en el área operatoria. En la parte posterior se nota la cubierta del Centro Odontopediátrico (paredes y techo), que han sido removidas para permitir la visibilidad del interior de la maqueta.

operatoria comprende: a) un módulo central, que consta de una zona interna para lavado, esterilización, abastecimiento y almacenamiento de instrumental y materiales, y de una zona externa con nueve sillones dentales simplificados y 18 banquillos para trabajar a cuatro manos, seis turbinas de alta velocidad, nueve jeringas triples, cuatro aspiradores quirúrgicos con nueve boquillas y seis lámparas dentales simplificadas (foto 6); b) un área de radiología, que consta de un aparato de rayos X, un sillón simplificado y una caja de procesado y c) la zona del odontólogo supervisor.

*Funcionamiento del Centro Odontopediátrico.* Los niños y su profesor son transportados de la escuela al Centro (y viceversa) en ómnibus del sistema de salud, durante cinco días consecutivos. El servicio se orienta principalmente a los escolares de 6 a 14 años, quienes reciben atención dental por cuadrantes de acuerdo con el siguiente calendario.



Foto 6. Vista del área operatoria del Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl en pleno funcionamiento.

Día 1: Examen, diagnóstico, plan de tratamiento, enseñanza del control personal de placa bacteriana (CPP) y tratamiento de operatoria en el primer cuadrante.

Día 2: Revisión y refuerzo del CPP y tratamiento del segundo cuadrante.

Día 3: Revisión y refuerzo del CPP y tratamiento del tercer cuadrante.

Día 4: Revisión y refuerzo del CPP y tratamiento del cuarto cuadrante.

Día 5: Revisión del CPP, odontoxesis y aplicación de fluoruro de sodio en gel al 2%, tratamiento de canales u otros servicios que se requieran.

*Actividades del odontólogo y del técnico clínico en odontología en el Centro.* El odontólogo coordina todas las actividades del CO-Netza. En cuanto al servicio, participa en la organización de la comunidad y en la captación de pacientes en el área de influencia del Centro; efectúa los diagnósticos y establece los planes de tratamiento de todos los pacientes; e interviene en los problemas técnicos complejos y en las urgencias médicas que pudieran presentarse.

En el campo de la docencia, participa en el adiestramiento de los técnicos clínicos y de los asistentes clínicos, en los programas de educación continua del personal del Centro, en las revisiones curriculares, en los cursos de actualización, y actúa como docente de apoyo en otras instituciones docentes y de servicio (UAM-Xochimilco).

En cuanto a investigaciones, toma parte en todas las actividades que se efectúen en el Centro o en su área de influencia.

El técnico clínico (capacitado en ocho meses), por su parte, participa en todas las actividades de servicio de campo, y efectúa en el Centro los tratamientos que corresponden al saneamiento básico oral. En cuanto a este último realiza las siguientes actividades:

- Enseña el CPP, efectúa odontoxesis, aplica selladores de fisuras y fluoruro de sodio en gel.
- Toma y procesa radiografías intraorales.
- Aplica bloqueadores en fondo de saco y en espina de Spix.
- Prepara y restaura cavidades en dientes de la primera y segunda dentición, utilizando alta velocidad, amalgama de plata y resinas epóxicas.
- Efectúa extracciones dentarias de la primera y segunda denticiones.
- Realiza recubrimientos, pulpotomías y pulpectomías con hidróxido de calcio, formocresol y pastas con base zinquenólica.
- Maneja todos los materiales dentales necesarios para realizar los tratamientos antes descritos.

En el área de docencia el técnico clínico ayuda en el adiestramiento de sus compañeros que se encuentran en ese proceso y también en cursos de técnica de trabajo a cuatro manos para odontólogos, estudiantes de odontología y asistentes dentales.

En cuanto a investigaciones, participa en todas las que se efectúan en el Centro.

*Otras características del Centro.* Como se indicó anteriormente, el saneamiento básico de un niño se efectúa en cinco sesiones como máximo, y es ejecutado totalmente por el técnico clínico. Además del saneamiento básico y el control personal de placa bacteriana, los escolares reciben educación higiénica y nutricional mientras esperan su turno para ser atendidos, en la misma aula donde el profesor desarrolla sus clases.

El costo operativo aproximado del programa es de 1,800,000 pesos mexicanos (unos EUA\$80,000); el costo de inversión asciende a 1,272,000 pesos mexicanos (EUA\$56,000). Como promedio, sanear la boca de un niño cuesta 153 pesos mexicanos (EUA\$7.00). Con un

centro odontopediátrico del tipo descrito anteriormente, se puede dar cobertura a 7,000 niños por año.

*Resultados obtenidos en el Centro.* A pesar de que los primeros años han sido de experimentación, los resultados permiten afirmar que este sistema es muy superior al tradicional de entrega de servicios, tanto en cobertura como en costos y calidad. Como ejemplo en los cuadros 1 a 5 se presentan algunos datos obtenidos en el Centro.

*Situación actual.* Debido al notable éxito obtenido con el modelo de servicios desarrollados en Netzahualcóyotl, desde 1976 se está tratando de reproducir este modelo en distintas localidades del Estado de México, lo cual implica nuevos esfuerzos por adaptar las experiencias ya adquiridas a situaciones geográficas y socioculturales distintas. Ello se viene logrando, en parte, mediante un sistema regionalizado de servicios estomatológicos, que trata de incorporar acciones de salud bucal en los diversos servicios de salud de las diferentes áreas de distribución poblacional.

En las grandes ciudades se han establecido centros de especialidades que sirven a las propias ciudades y reciben a los pacientes enviados de otras áreas, en forma regionalizada. En dichos centros, por el momento y de acuerdo con las prioridades, se viene haciendo cirugía maxilofacial, para lo que se dispone de consultorios que sirven para la consulta externa e intervenciones simples que no requieren quirófano. Cuando se requiere el uso de este último, en el hospital existe el equipo necesario y las camas respectivas. Dos auxiliares clínicos y un residente en cirugía maxilofacial hacen el diagnóstico, instituyen el plan de tratamiento y realizan las intervenciones. El costo del programa de cirugía maxilofacial es de 416,000 pesos mexicanos (EUA\$18,500) por año; la cobertura anual es de unas 400 personas.

*Cuadro 1. Resumen de algunas actividades clínicas efectuadas en 1976 por el Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl.*

Total de niños atendidos . . . . .	2,648
Total de cuadrantes . . . . .	10,592
Total de restauraciones . . . . .	22,269
Promedio de restauraciones por niño . . . . .	8.4
Promedio de exodoncias por niño . . . . .	0.7
Promedio de tratamientos endodónticos por niño . . . . .	1.4
Costo promedio de materiales dentales por niño (en pesos mexicanos) . . . . .	78

Cuadro 2. Revisión en 1976 de los escolares atendidos en 1975.

Tipo de atención	Promedio por niño	% de dientes
Reincidencia de lesiones cariosas	1.7	7.0
Nuevas lesiones cariosas	1.9	7.9
Restauraciones fracturadas	0.8	3.2
Total de dientes que requieren restauración un año después del tratamiento	3.4	18.0

Cuadro 3. Comparación de rendimientos (en promedio) entre operadores<sup>a</sup> del Centro Odontopediátrico y de los centros de salud del Sistema de Salud, de enero a abril de 1977.

Tipo de atención	Centros de Salud <sup>b</sup>	CO-Netza <sup>c</sup>
Restauraciones definitivas por cita	0.81	2.40
Restauraciones definitivas por mes	104.17	256.49
Exodoncia por cita	0.22	0.17
Exodoncia por mes	27.85	23.27
Control de placa bacteriana	5.3%	100.0%
Aplicación de flúor	0.0%	100.0%
Pacientes dados de alta	2.0%	98.6%

<sup>a</sup>Los operadores del CO-Netza son siempre técnicos clínicos y en los centros de salud 50% son odontólogos y 50% técnicos clínicos.

<sup>b</sup>Se trabaja con demanda espontánea.

<sup>c</sup>Se trabaja con demanda programada.

Cuadro 4. Rendimiento de algunos materiales en el CO-Netza.<sup>a</sup>

Tipo de trabajo y cantidad de material	Promedio de rendimiento
Cartuchos de anestesia por niño (saneamiento básico)	4.2
Obturaciones de amalgama por onza de limadura	60.1
Obturaciones de amalgama por frasco de mercurio	323.0
Obturaciones por frasco de polvo de resina epóxica HL-72	368.0
Obturaciones por frasco de líquido de resina epóxica HL-72	207.0

<sup>a</sup>Promedio de rendimiento obtenido en 1977.

Cuadro 5. Diagnósticos efectuados en el CO-Netza de junio a noviembre de 1977.

Código CIE <sup>a</sup> /OPS/OMS	Diagnóstico	Casos diagnosticados
	<i>Tumores benignos de la cavidad bucal</i>	
210.40	Tumor benigno de la mucosa bucal	1
210.44	Tumor benigno del paladar duro	1
	<i>Enfermedades del sistema nervioso central</i>	
345.00	Epilepsia	2
	<i>Enfermedades del aparato respiratorio</i>	
500.XX	Hipertrofia de las amígdalas y vegetaciones adenoides	579
	<i>Enfermedades del aparato digestivo: trastornos del desarrollo y de la erupción de los dientes</i>	
520.00	Anodoncia parcial	57
520.10	Dientes supernumerarios anteriores	13
520.23	Diente fusionado	9
520.30	Fluorosis dental	18
520.31	Opacidades no fluóricas del esmalte	31
520.40	Hipoplasia del esmalte	2
520.50	Amelogénesis imperfecta	38
520.62	Erupción prematura	2
520.63	Diente temporal persistente	8
520.64	Erupción tardía	3
520.65	Diente incluido	1
520.93	Cambios de color de los dientes debido a tetraciclina	10
	<i>Enfermedades de los tejidos dentales duros</i>	
521.00	Caries del esmalte y de la dentina	1,365
521.10	Atrición excesiva oclusal	9
521.71	Cambios de color de los dientes debidos a hemorragia de la pulpa	2
	<i>Enfermedad de la pulpa y de los tejidos periapicales</i>	
522.00	Hiperemia	26
522.01	Pulpitis aguda	22
522.02	Absceso de la pulpa	24
522.03	Pulpitis crónica	17
522.05	Pólipo de la pulpa	9
522.1	Necrosis de la pulpa	61
522.4	Parodontitis apical aguda originada en la pulpa	63
522.5	Absceso periapical	82
522.6X	Granuloma apical	8

Cuadro 5. (cont.)

Código CIE <sup>a</sup> /OPS/OMS	Diagnóstico	Casos diagnosticados
<i>Enfermedades periodontales</i>		
523.0X	Gingivitis aguda	92
523.10	Gingivitis crónica marginal simple	219
523.11	Gingivitis hiperplástica	8
523.31	Absceso periodontal	16
523.41	Periodontitis crónica simple	23
523.42	Pericoronitis	19
523.60	Película pigmentada sobre los dientes	24
523.61	Depósitos sobre los dientes debido al hábito del tabaco	1
523.63	Materia alba	1,302
523.64	Cálculos supragingivales	180
523.65	Cálculos subgingivales	63
523.90	Fibromatosis gingival	2
523.91	Festones de McCall, hendiduras de Stillman	1
<i>Anomalías dentofaciales, incluso la maloclusión</i>		
524.05	Micrognacia de ambos maxilares	1
524.24	Mordida abierta	56
524.11	Prognatismo mandibular	6
524.14	Retrognatismo del maxilar superior	1
524.20	Distoclusión	2
524.21	Mesioclusión	2
524.22	Superposición excesiva u "overjet"	21
524.23	Sobremordida excesiva u "overbite"	34
524.25	Mordida cruzada posterior	7
524.26	Oclusión lingual posterior de los dientes mandibulares	24
524.30	Apiñamiento	91
524.31	Desplazamiento	2
524.32	Rotación	26
524.33	Diastema	50
524.4X	Maloclusión	69
524.53	Síndrome de Costen	1
524.55	Hábitos digitales	8
<i>Otras enfermedades y entidades patológicas de los dientes y de sus estructuras de sostén</i>		
525.90	Raíz retenida	155
525.91	Dolor de los dientes	2
<i>Enfermedades de los maxilares</i>		
526.92	Torus palatinus	1
<i>Enfermedades de las glándulas salivales</i>		
527.6	Mucocele	1

Cuadro 5. (cont.)

Código CIE <sup>a</sup> /OPS/OMS	Diagnóstico	Casos diagnosticados
<i>Enfermedades de los tejidos blandos de la cavidad oral, excepto encías y lengua</i>		
528.0	Estomatitis	13
528.2	Aftas orales	5
528.3X	Celulitis y absceso (flemón)	1
528.50	Queilitis angular	5
528.90	Hiperplasia irritativa de la mucosa oral	3
528.93	Mordedura del labio y de las mejillas	8
528.96	Excesiva pigmentación oral por melanina SAI	17
<i>Enfermedades de la lengua y otros estados patológicos orales</i>		
529.1X	Lengua geográfica	6
<i>Otras anomalías especificadas de la parte superior del tubo digestivo</i>		
750.87	Frenillo labial anormal	28
<i>Otras anomalías congénitas del sistema osteomuscular</i>		
756.04	Síndrome de Treacher-Collin	1
<i>Otros síntomas generales</i>		
788.VO	Halitosis	26
<i>Laceraciones y heridas de la cabeza, del cuello y del tronco</i>		
N 873.70	Fractura del esmalte solamente	5

<sup>a</sup>Clasificación Internacional de Enfermedades—Aplicada a Odontología y Estomatología. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 206, 1970.

Mientras tanto, en los centros de salud se vienen implantando módulos de atención estomatológica de construcción rígida, comparables al módulo descrito anteriormente para el Centro Odontopediátrico. En estos módulos, tal como ocurre en el CO-Netza, un auxiliar dota de materiales y bandejas preparadas a nueve operadores, quienes trabajan a cuatro manos con sus respectivos auxiliares bajo la supervisión de un odontólogo. Así se realiza un trabajo más productivo, a un costo operativo más bajo, de mejor calidad técnica y en un formato de permanente docencia en servicio.

En vista de que el problema de salud bucodental tiene como uno de sus agravantes la concentración de profesionales y de los servicios en las grandes ciudades, un gran porcentaje de los esfuerzos actuales de ampliación son orientados hacia las poblaciones rurales. Se estima que el diseño logrado para las zonas urbanas podría reproducirse en las rurales. Por ello, en lugar de diseñar un nuevo sistema de ejercicio para zonas rurales, se concentró la atención en diseñar áreas físicas análogas a las urbanas, que fueran fáciles de transportar, de bajo costo, capaces de ser trasladadas a otros lugares y autosuficientes en cuanto a energía, agua y servicios (tales como dormitorios y comedores), para las personas que trabajarían en este sistema. La tarea no ha sido fácil y los descabros muchos, como la utilización de una estructura "geodésica" que aparentemente cumplía casi todos los requisitos y que en el momento de levantarla se cayó, porque necesitaba andamios y hubo que desecharla, porque ya no cumplía el requisito de fácil armado y traslado. Posteriormente se ha logrado construir una segunda estructura geodésica que reúne todos los requisitos solicitados, excepto por uno muy importante: su costo, que aún es muy elevado; la investigación para reducirlo está en marcha. Recientemente se ha logrado un tipo de construcción que puede servir para áreas físicas rígidas y móviles y cuyas dimensiones pueden ser variadas, facilitando su adaptación a diferentes situaciones (11). El estudio de los espacios físicos para el programa de asistencia odontológica en el Estado de México se viene realizando con el apoyo técnico del Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS).

Las instalaciones mencionadas se utilizan como centro de operaciones. Se otorgan servicios odontológicos a las poblaciones rurales concentradas y se organizan equipos autosuficientes para ir a los lugares apartados y dispersos a brindar atención a los habitantes de dichas áreas, casa por casa. Este último sistema funciona con vehículos que pueden transportar un promedio de 10 equipos, o bien, para las comunidades de acceso difícil, vehículos más pequeños que pueden transportar de uno a dos equipos. Todos los sistemas utilizan equipos simplificados, adecuados para el lugar en que se van a emplear y las funciones que se van a desempeñar. Los equipos que se utilizan en las construcciones rígidas urbanas, así como aquellos que se llevan al área rural concentrada, están incorporados al mueble central, mientras que en el sistema rural disperso están montados en cajas especiales para su transporte y son absolutamente autosuficientes.

En el sistema móvil rural concentrado, todos los elementos son

similares al del sistema fijo; la diferencia está en que, en vez de usar nueve equipos, solo usa seis. De la misma manera, los recursos humanos consisten en un estomatólogo, seis técnicos clínicos (uno por cada equipo), siete auxiliares y un oficial administrativo.

El programa se instala de nueve a 12 meses dependiendo del tamaño de la comunidad. Los auxiliares se capacitan en el lugar, y cuando el programa se traslada, permanecen en su propia comunidad manteniendo las actividades de educación higiénica y los cuidados básicos de salud oral.

En el sistema rural disperso cada uno de los equipos autosuficientes requiere un auxiliar y un técnico clínico. En cada vehículo van dos equipos simplificados; por lo tanto, debe transportar a dos auxiliares y a dos técnicos clínicos. La atención se presta casa por casa y por lo tanto, se programa a toda la familia.

## DISCUSION

En el presente informe se han revisado varios aspectos concernientes a la problemática de salud bucodental y a los esfuerzos que se efectúan en algunas instituciones mexicanas para tratar de encontrar alternativas de solución. A continuación se ofrece un conjunto de reflexiones derivadas de las experiencias descritas y, además, se comentan las limitaciones subyacentes más importantes.

El primer aspecto a señalar es la relación directa que existe entre la naturaleza de las instituciones y el tipo (o tipos) de recursos humanos que en ellas se forman. En este artículo se han incluido dos tipos de instituciones: universidades en las que se forman recursos humanos del tipo odontólogo (o estomatólogo), y una institución de servicio (los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México) donde se capacitan principalmente técnicos clínicos y asistentes clínicos. La formación que reciben los recursos humanos en ambos casos difiere principalmente en cuanto a amplitud y profundidad. Sin embargo, tal diferencia debe ser tomada con cautela, pues de lo contrario pueden formularse conclusiones apresuradas y a veces erróneas. Por ejemplo, la mayor amplitud y profundidad formativa que recibe el recurso humano universitario podría sugerir a algunos que para solucionar la problemática de salud bucodental bastaría con crear nuevas facultades de odontología y ampliar las existentes. Esta proposición, además de simplista, es evidentemente errónea, pues aborda el problema en una

perspectiva puramente cuantitativa, ignorando aspectos cualitativos fundamentales. Bastaría con recordar que el recurso humano universitario se capacita mediante un proceso educativo prolongado (cinco a seis años de duración), cuyo costo es uno de los más elevados entre todas las profesiones universitarias, y que, a pesar de ello, los egresados muestran una baja capacidad productiva, además de una deficiente distribución en los ámbitos sociales y geográficos, para comprender que tal proposición no resolvería el problema de salud bucodental, aunque para ello se reclutara una inmensa población estudiantil y se invirtiera una alta proporción del presupuesto nacional.

Por su parte, la experiencia desarrollada en el Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl demuestra que la modalidad de aprendizaje en servicio permite formar, en solo ocho meses, recursos humanos capaces de efectuar saneamientos odontológicos básicos. No menos importante ha sido comprobar que los técnicos clínicos adiestrados en ocho meses tienen un rendimiento superior al de los odontólogos universitarios que laboran en los centros de salud. La evidencia presentada confirma la baja productividad de los odontólogos universitarios tradicionales y ratifica la necesidad de efectuar una revisión a fondo de la profesión, especialmente en lo que se refiere a tipos de recursos humanos necesarios, forma de capacitarlos y modelos de servicio que deben proporcionar.

En relación con recursos humanos, se puede afirmar que el esquema del odontólogo como único proveedor de servicios de salud bucal en la actualidad resulta obsoleto. A las primeras experiencias latinoamericanas de trabajo odontológico con personal auxiliar, ejecutadas en forma sistematizada e institucionalizada desde hace aproximadamente 15 años (12, 13), enriquecidas posteriormente con el desarrollo de técnicas que, como la "odontología a cuatro manos", permiten economizar movimientos, tiempo y costos (14), y la creación de modelos de servicio de mayor productividad, como el constituido por un odontólogo y tres asistentes trabajando en dos sillones a "cuatro manos" (15, 16), se suma ahora la experiencia del Centro de Netzahualcóyotl, en donde un odontólogo actúa como supervisor de nueve técnicos clínicos que trabajan a "cuatro manos" con sus respectivas asistentes dentales (18 personas en total), utilizando nueve sillones distribuidos en forma que requieren una sola persona para el abastecimiento de materiales y empleando procedimientos simplificados de alta productividad, todo lo cual permite lograr un servicio de alta calidad a un costo mucho menor que el convencional. Sin lugar a

dudas, esto constituye un paso importante hacia la redefinición de las funciones del odontólogo universitario. La imagen tradicional del odontólogo trabajando solo, como recepcionista, operador, abastecedor, técnico de laboratorio y administrador del servicio, se ve claramente desplazada por una nueva imagen: la del odontólogo capaz de actuar como líder de un equipo de salud bucal de alta productividad. El verdadero potencial del nuevo odontólogo se puede apreciar fácilmente cuando, además de los resultados obtenidos en odontología básica con este modelo de servicio, observamos la diversidad de entidades patológicas diagnosticadas en el CO-Netza.

Una de las conclusiones más importantes que se desprende de lo expuesto anteriormente es que la problemática de salud bucal será enfrentada más eficientemente si se utilizan varios tipos de recursos humanos. Resulta evidente que el elevado costo de los odontólogos universitarios será justificable solo en la medida que estos se conviertan en verdaderos estomatólogos, es decir, que sean capaces de resolver los casos más complejos de la patología bucal y, al mismo tiempo, de dirigir eficientemente el equipo de salud bucal que deberá actuar sobre la patología simple pero abundante (como es el caso de la caries dental y enfermedad periodontal).

Los esfuerzos realizados hasta la fecha en universidades mexicanas tendientes a formar recursos humanos distintos a los tradicionales, han permitido observar varios aspectos educacionales de interés. Uno de los más notables es el relacionado con los grados de permeabilidad institucional frente a los nuevos enfoques educativos. En este sentido, un primer análisis revela que las tres instituciones universitarias presentadas en este artículo declaran su intención de introducir modificaciones sustanciales en la formación de odontólogos. Es conveniente resaltar que esta posición no es necesariamente compartida por todas las facultades o escuelas de odontología del país. Pero, cuando se comparan entre sí las instituciones favorables al cambio, se encuentran diferencias notables entre ellas, en relación con el modelo de cambio e intensidad del mismo, tal como ocurre entre la UAM-Xochimilco, ENEP-Zaragoza y la Universidad de Nuevo León. La UAM-Xochimilco, aprovechando su condición de institución completamente nueva, ha logrado diseñar un esquema educativo modular que abarca toda la carrera e intenta impartir la enseñanza clínica en centros de servicio ubicados en las comunidades de su área de responsabilidad; en esta forma, ha eliminado tanto las asignaturas tradicionales como la "obligatoriedad" de una gran clínica de adiestramiento en la sede

principal de la institución, a donde los estudiantes “llevan sus pacientes” para cumplir con los requisitos curriculares. Por su parte, la ENEP-Zaragoza, que surgió como una ampliación descentralizada de la Universidad Nacional Autónoma de México, está sujeta a cierto grado de influencia de esta; sin embargo, ha logrado avanzar en la sustitución de las asignaturas tradicionales por módulos educativos, a la vez que intenta combinar el adiestramiento clínico de los estudiantes en la sede central, con el servicio a grupos de población seleccionados (tales como los escolares). Finalmente, la Facultad de Odontología de Nuevo León representa el caso de una institución esencialmente tradicional, pero que logra sensibilizarse a los cambios que se vienen experimentando exitosamente en otros lugares; por lo tanto, su enfoque para el cambio comprende modificaciones que serán aplicadas gradualmente, a largo plazo, pues, si se intentara un cambio total inmediato, podría generarse un caos o colapso institucional.

Otro aspecto interesante de estas experiencias es la interrelación que existe entre la formulación de hipótesis de trabajo, su comprobación experimental y la formulación de nuevas hipótesis. El ejemplo que mejor ha permitido apreciar esta interrelación es el que se refiere al propósito de “desarrollar nuevos modelos de servicio tendientes a ampliar la cobertura y reducir los costos”. En la forma recién enunciada, dicho propósito es lo suficientemente genérico e inespecífico como para que pueda ser respaldado por cualquier institución formadora de recursos humanos, por conservadora que sea. En cambio, cuando una institución lo formula como hipótesis de trabajo, entonces su comprobación experimental se hace obligatoria. De la comprobación experimental se obtienen los conocimientos y experiencias que hacen posible la formulación de nuevas y más avanzadas hipótesis sobre el asunto investigado. Esta secuencia ocurrió, en cierto grado, durante el desarrollo de las experiencias descritas en el presente artículo, conforme se puntualiza a continuación:

1. La intención genérica de “desarrollar nuevos modelos de servicio tendientes a ampliar la cobertura y reducir los costos” ha sido declarada por muchas instituciones mexicanas educativas y de servicio, desde hace varios años.
2. El Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl adoptó dicho propósito con el carácter de hipótesis de trabajo, para lo cual diseñó un nuevo modelo de servicio (descrito en páginas anteriores).
3. El CO-Netza procedió a desarrollar dicho modelo y verificar experimentalmente sus alcances.

4. Los resultados obtenidos en el CO-Netza demostraron que el modelo de servicio propuesto era significativamente superior al tradicional en su potencialidad de ampliar cobertura y reducir costos.

5. La experiencia y conocimientos derivados de la comprobación experimental realizada en el CO-Netza, fueron tomados por los propios Servicios Coordinados de Salud del Estado de México para intentar reproducir este modelo en otras localidades urbano-marginadas y tratar de adaptarlo a las poblaciones rurales; en el mismo sentido, estas experiencias y conocimientos han sido tomados en consideración en la planificación educacional de algunas instituciones universitarias, especialmente las tres descritas en este artículo (aunque en grado variable).

6. Nuevas hipótesis de trabajo se encuentran actualmente en proceso de formulación o comprobación experimental.

Por último, es importante señalar que muchos de los cambios que se vienen experimentando en la enseñanza odontológica se basan en la utilización del modelo de servicio como un recurso educativo de gran importancia. La idea central es que se deben superar los niveles anteriores de planificación educativa (en los que predominaba el reordenamiento de los contenidos curriculares sin llegar a cuestionar el modelo de servicio vigente), debiendo modificarse deliberadamente el modelo de servicio en forma que garantice la ampliación de la cobertura, sin que ello elimine la necesidad del reordenamiento curricular. Por lo tanto, se plantea como hipótesis que es posible cambiar los hábitos de conducta—y como tal el rendimiento—de los profesionales si la capacitación se imparte, desde el inicio, en modelos de servicio que contengan los postulados fundamentales, como por ejemplo: prevenir el daño (desplazando la atención hacia etapas más tempranas de la enfermedad); brindar atención preferencial a los niños (por ser el grupo de máxima vulnerabilidad); utilizar procedimientos simplificados y de máxima productividad, etc. Los hábitos inculcados tempranamente y reforzados durante todo el proceso educativo, tenderían a consolidarse, constituyendo así una base sólida para un nuevo tipo de ejercicio profesional, capaz de lograr mayor cobertura y, por ende, mejores niveles de salud bucodental para la población. La validez de esta hipótesis es la que se encuentra actualmente en experimentación y debate en numerosas universidades. Lógicamente, la verificación experimental tendrá la última palabra al respecto.

## RESUMEN

En la parte introductoria se presenta la situación general de la atención odontológica en México, se analiza el modelo prevalente en los servicios, incluido el tipo de trabajo que cumple el profesional y la tecnología que utiliza, y se hace un recuento histórico del desarrollo de la odontología. Seguidamente se da cuenta de una serie de experiencias que han tenido lugar a partir de 1972, para dar una nueva respuesta a los servicios y a la formación del personal, en la Carrera de Estomatología de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP)-Zaragoza; en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, y en los Servicios Odontológicos en Ciudad Netzahualcóyotl. En cada caso, se incluyen los antecedentes, las características y los objetivos de los programas, así como la evolución y las perspectivas de cada uno de ellos.

## REFERENCIAS

- (1) Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, México. Estudio de las condiciones de la demanda de educación media superior y educación superior en México. *Revista de la Educación Superior*, Vol. II:63-82, 1973.
- (2) Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud (CLATES), México. Programa de Odontología del CLATES 1974-1976; septiembre de 1973 (mimeografiado).
- (3) Universidad Autónoma Metropolitana. Documento Xochimilco; mayo de 1976.
- (4) López Cámara, V. Informe del Programa de Estomatología de la Universidad Autónoma Metropolitana (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). México, julio de 1977 (mimeografiado).
- (5) Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza. Plan de estudios en la Enseñanza y Servicio Odontológicos. México, julio de 1977 (mimeografiado).
- (6) Esténs, R. A. Informe del Programa de Odontología de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza (UNAM) (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). México, julio de 1977 (mimeografiado).
- (7) Treviño, J. Informe de la Enseñanza de Odontología en la Universidad Autónoma de Nuevo León (México) (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). Piracicaba, Brasil, febrero de 1976 (mimeografiado).
- (8) García Cantú, M. Informe de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). México, julio de 1977 (mimeografiado).

(9) Beltrán, R. Modelo para el diseño curricular en las ciencias de la salud. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología (ALAFO)*, Vol. X:95-106, 1975.

(10) González Hermosillo, G. La atención odontológica en los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). México, julio de 1977.

(11) Mazza P., H. Los espacios físicos para el programa de asistencia odontológica en el Estado de México (presentado en la Reunión del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos). México, julio de 1977 (mimeografiado).

(12) Jiménez, A. y O. Gómez. Utilización de la "enfermera dental" para mejorar el plan de estudios de una facultad de odontología. *Bol Of Sanit Panam LXVIII*:416-435, 1970.

(13) Gómez, O., A. Jiménez G. y R. Mejía V. El aporte de la Universidad de Antioquia a la odontología latinoamericana (véase la pág. 361).

(14) Organización Panamericana de la Salud. Manual de odontología a cuatro manos. Documento HP/DH/36; 1974.

(15) Jiménez N., H., R. Covas Rey y A. Arango. Laboratorios de comunidad como instrumentos para la investigación científica de salud y sociedad en Venezuela (véase la pág. 392).

(16) Arango, J. y R. Eisenmann. La enseñanza odontológica orientada a las diversas condiciones socioeconómicas de Panamá (véase la pág. 410).

---

## TRAINING AND EMPLOYMENT OF DENTAL MANPOWER IN MEXICO (*Summary*)

The introductory section describes the general situation of dental care in Mexico, analyzes the prevailing service model (including the kind of work done by the dental professional and the technology he employs), and briefly reviews the evolution of dentistry in the country. There follows an account of a series of new approaches to service and manpower training in experimental implementation since 1972 in the stomatology curriculum at the Xochimilco campus of the Metropolitan Autonomous University, at the National School of Professional Studies at Zaragoza, in the School of Dentistry of Nuevo León Autonomous University, Monterrey, and in the Dental Services at Ciudad Netzahualcóyotl. In each case, the background, characteristics, and objectives of the programs, and their evolution and prospects are described.

## FORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ODONTOLÓGICOS NO MEXICO (*Resumo*)

A parte introdutória do artigo apresenta a situação geral da atenção odontológica no México, analisa o modelo prevalente nos serviços, inclusive o tipo de trabalho executado pelo profissional e a tecnologia que utiliza, e faz uma recapitulação histórica do desenvolvimento da odontologia. Em seguida, é relatada uma série de experiências que se verificaram a partir de 1972, para colocar em novas bases os serviços e a formação do pessoal, na cadeira de Estomatologia da Universidade Autônoma Metropolitana, Unidade de Xochimilco; na Escola Nacional de Estudos Profissionais (ENEP), em Zaragoza; na Faculdade de Odontologia da Universidade Autônoma de Nuevo León, Monterrey; e nos Serviços Odontológicos da cidade de Netzahualcóyotl. Em cada caso, são incluídos os antecedentes, as características e os objetivos dos programas, bem como a evolução e as perspectivas de cada um deles.

## FORMATION ET UTILISATION DE RESSOURCES ODONTOLOGIQUES AU MEXIQUE (*Résumé*)

Dans son introduction, l'article décrit la situation générale des soins odontologiques au Mexique, analyse le principal modèle des services, et notamment le type de travail que fait le professionnel et la technologie qu'il utilise, et retrace l'historique de l'évolution de l'odontologie. Ensuite, il narre une série d'expériences qui ont eu lieu à partir de 1972 pour donner une nouvelle image aux services et à la formation du personnel de la faculté de stomatologie de l'Université autonome métropolitaine, Unité Xochimilco; de l'École nationale des études professionnelles (ENEP)-Zaragoza; de la faculté d'odontologie de l'Université autonome de Nuevo León, Monterrey, et des Services odontologiques à Netzahualcóyotl. Dans chaque cas, l'article inclut l'historique, les caractéristiques et les objectifs des programmes ainsi que l'évolution et les perspectives de chacun d'entre eux.

# La experiencia ecuatoriana: El trabajo rural como eje para el desarrollo de los servicios odontológicos

DR. PATRICIO YEPEZ<sup>1</sup>

---

---

## INTRODUCCION

Cuando se analiza aisladamente la problemática odontológica latinoamericana, abstrayéndola de su contexto socioeconómico, de inmediato acuden a la mente innumerables ideas acerca de cómo solucionarla. Sin embargo, al llevar este análisis a la realidad, encontramos que la mayoría de esas ideas son autolimitantes y poco factibles de llevar a la práctica, ya sea porque exigen enormes sumas de dinero, por la escasez de recursos humanos adecuados, o por las barreras políticas y burocráticas, tan comunes en nuestros países.

La brecha entre la especulación abstracta y la realidad solo podrá ser superada mediante la acción directa de hombres dispuestos a arriesgarse en una realidad social aún adversa. Tales experiencias serán necesarias para el desarrollo de una concepción científica del problema de salud bucal en su dimensión social. Es a partir de esta que se podrá, algún día, plantear el problema total de salud bucal como hechos objetivos y finitos, y por lo tanto, susceptibles de ser controlados y modificados.

En este artículo se describe, brevemente, un intento en esa dirección: el esfuerzo realizado de 1972 a 1976 en Ecuador por planificar, ejecutar, desarrollar y evaluar una nueva modalidad de servi-

---

<sup>1</sup> Profesor, Facultad de Odontología, Universidad Central de Ecuador, Quito; ex Jefe, División de Odontología, Ministerio de Salud Pública, Ecuador.

cios de odontología, tendientes a ampliar la cobertura y reducir los costos, sin detrimento de la calidad del servicio, y utilizando el trabajo rural como eje para desarrollar los servicios odontológicos nacionales.

## ANTECEDENTES

Ecuador es un país con una población mayoritariamente rural (60%), cuyos diversos recursos son absorbidos por los centros urbanos. Por ejemplo, un análisis retrospectivo de la odontología ecuatoriana antes de 1972 nos muestra un ejercicio profesional caracterizado por procedimientos de alto refinamiento técnico, que permitían proporcionar servicios aceptables a los pacientes generalmente del área urbana que podían pagarlos. Sin embargo, no se había llegado a la gran masa de la población rural y urbano-marginal en términos adecuados de cobertura y concentración. Por otro lado, aunque no se contaba con estudios estadísticos para determinar el perfil epidemiológico nacional, se estimaba que los problemas de caries y enfermedad periodontal tenían una alta prevalencia, afectando a más del 80% de la población. Existían en todo el país 1,000 odontólogos, aproximadamente, concentrados en las ciudades de mayor población, en donde la relación era de un odontólogo por 3,000 habitantes, mientras que en la zona rural la relación era de uno por 60,000. El personal auxiliar era escaso, sobre todo en el servicio público, en el cual apenas ascendía a 14 auxiliares en todo el país. No se habían desarrollado programas de carácter educativo ni preventivo; las acciones estaban fundamentalmente encaminadas a la mutilación de los órganos dentarios, habiendo poca atención de recuperación de la salud bucodental. El equipo dental que existía en los hospitales y centros de salud, en especial en los servicios dependientes del Ministerio de Salud, estaba en malas condiciones y carecía de servicios de mantenimiento. La formación de los recursos humanos en las universidades respondía a la imagen de la práctica tradicional, dirigida casi exclusivamente a satisfacer necesidades individuales en el sector privado. El nivel central del Ministerio no disponía de una unidad odontológica organizada para desarrollar las acciones bucodentales en el ámbito nacional, ni de odontólogos especializados en la planificación y programación de la salud pública bucal.

Debido al panorama general descrito, la creación y orientación inicial del año rural obligatorio para graduados de odontología (limitado a los de la Universidad Central de Quito) no significó un paso importante hacia la solución de la problemática de salud bucal. Finalmente, la investigación no se había desarrollado por no existir motivación ni apoyo de parte de las instituciones odontológicas del país, siendo esta una de las razones para que la práctica odontológica fuera inadecuada a las necesidades nacionales.

### HIPOTESIS DE TRABAJO

Se considera que es factible modificar los componentes del índice de morbilidad dental nacional aumentando la cobertura de los servicios, su distribución y reduciendo los costos mediante:

a) La organización de la unidad técnica de odontología a nivel central del Ministerio y de las unidades ejecutivas a nivel local, permitiendo estructurar un sistema administrativo consistente y adecuado, a través del cual se desarrolle la educación, la prevención y la recuperación de la salud bucodental, de acuerdo con las necesidades nacionales.

b) La reorientación del año de servicio rural obligatorio para los egresados de las facultades de odontología, con el diseño y aplicación de nuevos sistemas de atención odontológica.

c) La formación y utilización de personal auxiliar, seleccionado en las propias comunidades y adiestrado en el servicio de las mismas, para cumplir diversas funciones en el equipo odontológico.

d) La incorporación de la investigación en el quehacer odontológico, permitiendo el desarrollo de nuevos esquemas formativos y de prestación de servicios, así como la innovación permanente y dinámica de los métodos y sistemas requeridos para lograr las metas del plan nacional.

e) La utilización del trabajo rural como eje principal para el desarrollo de los servicios odontológicos nacionales.

### EL PROGRAMA NACIONAL DE ODONTOLOGIA RURAL

A partir de 1972, bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud, se reorientó y estructuró el Programa Nacional de Odontología Rural, incorporado dentro del Plan de Salud Rural, mediante el cual todos los egresados de las facultades de odontología de Ecuador (Universi-

dades de Cuenca, Guayaquil y Central de Quito) prestarían servicio obligatorio en este programa durante un año.

Los objetivos específicos propuestos para este Programa fueron los siguientes:

- Motivar a la colectividad para que adquiriera conciencia de sus problemas de salud bucal.
- Aplicar técnicas y métodos preventivos en forma masiva a la comunidad.
- Experimentar nuevos diseños para promover, proteger y rehabilitar la salud bucal de la población.
- Brindar la mejor atención odontológica posible a las comunidades rurales, cualquiera que sea su situación socioeconómica y localización geográfica.
- Reestructurar las categorías de personal y aumentar la proporción de auxiliares sobre el personal profesional.

Para lograr estos objetivos, el Programa introdujo un nuevo sistema de prestación de servicios, utilizando tres modelos de unidades operativas denominadas brigadas, módulos y puestos mínimos odontológicos, con las características siguientes:

*Brigada de salud bucal:* es un equipo odontológico desplazable, integrado por dos odontólogos y cuatro auxiliares, que utiliza técnicas y equipos simplificados, así como los materiales necesarios y todos los recursos administrativos disponibles para proporcionar tratamiento básico a las comunidades, cualquiera que sea su situación socioeconómica y localización geográfica.

*Módulo de servicio odontológico:* es un equipo integrado por un odontólogo y dos auxiliares, que utiliza técnicas simplificadas para dar tratamiento básico a los pacientes a través de acciones educativas, preventivas y curativas desarrolladas tanto por el profesional como por los auxiliares.

*Puesto mínimo de salud bucal:* constituido por un auxiliar de fomento, preparado para aplicar métodos preventivos de educación sobre higiene bucal y tratamientos de urgencia.

Las actividades de las diversas unidades operativas se iniciaron con un estudio socioeconómico y epidemiológico de cada comunidad, durante el cual se trató de motivar a la población para que buscara solución a sus problemas bucodentales. A partir de este estudio-motivación, se programó el trabajo odontológico, tanto en las fases educativas y preventivas como en las curativas.

Las actividades fueron programadas por grupos etéreos y expresadas en términos de unidades de tratamiento odontológico terminado (TOT). En esta forma, las metas anuales se establecieron estimando el

número de TOT por cada modelo de unidad operativa. Paralelamente con la programación del trabajo odontológico, en la misma comunidad se reclutaron recursos humanos para capacitarlos como personal auxiliar en el servicio.

#### *Desarrollo del programa rural*

El programa rural se inició en 1972 con la operación de siete brigadas. El trabajo consistió en proporcionar educación, profilaxis, prevención operatoria y exodoncia en comunidades de 2,000 a 12,000 habitantes. El programa daba prioridad a la población infantil y se extendía al resto de la población de acuerdo con la demanda generada por la promoción. La organización de las brigadas también incluía la admisión central, control de flujo de pacientes y los diversos aspectos administrativos del servicio. La experiencia acumulada durante los dos primeros años permitió estimar que una brigada tendría como meta 1,631 pacientes terminados (1,631 TOT).

Simultáneamente con el trabajo de las brigadas, se efectuó la experimentación de tres módulos. Estos seguirían el mismo esquema de las brigadas, pero racionalizando aún más el sistema de trabajo, que permitiría economizar recursos humanos, a la vez que facilitar su incorporación a los servicios de salud. En base a las experiencias piloto, en 1974 se procedió a desarrollar los módulos, operando con metas estimadas en 1,078 TOT. Desde entonces la relación brigada/módulo se fue modificando, con tendencia a que las brigadas fueran progresivamente reemplazadas por los módulos. Así, en 1972 operaron 7 brigadas; en 1973, 14 brigadas; en 1974, 16 brigadas y 4 módulos; en 1975, 22 brigadas y 42 módulos, y en 1976, 3 brigadas y 159 módulos. Por otro lado, en 1976 se inició la experimentación de los puestos mínimos de salud bucal.

#### *Desarrollo del programa nacional*

El impacto producido por el programa rural creó las condiciones que permitieron intentar un desarrollo de alcance nacional. Este proceso tuvo como punto culminante la formulación del Plan Nacional de Odontología, mediante el cual se creaba a nivel central del Ministerio de Salud, la División Nacional de Odontología, unidad técnica responsable de planificar, normar, supervisar y evaluar los

programas bucodentales en el país. A partir de este Plan, en 1973 la División Nacional se organizó, a nivel central, en dos departamentos: Servicios Odontológicos (rural y urbano) y de Investigación (epidemiológica y aplicada: sistemas, equipos, materiales, administrativos, etc.). A nivel ejecutivo, se organizaron Departamentos de Odontología en las 20 provincias del país.

Al consolidarse la estructura técnico-administrativa de odontología, se impulsó de inmediato el programa de prevención de caries. En 1974 se expidió un Decreto Nacional que estableció, para todo el país, la fluoruración del agua potable, y el empleo de otros métodos donde no existieran acueductos. Se estima que 31 ciudades, con una población total de 2,243,419 habitantes, recibieron en 1977 los beneficios del flúor para prevenir la caries dental. La aplicación de fluoruro de sodio por el método de enjuagatorios bucales se ha implantado en todas las provincias del país desde diciembre de 1975, logrando cubrir 56,000 escolares durante 1976.

A nivel del área urbana, la División de Odontología inició sus actividades en 1975, con la realización de una encuesta de recursos humanos y técnicos que sirvió para formular, en 1976, un nuevo sistema de práctica odontológica en los hospitales y centros de salud. Con tal propósito, hasta fines de 1976 se había logrado un incremento de 106 odontólogos, la creación de 94 cargos de auxiliares de odontología, la programación para el reequipamiento de 54 hospitales y 54 centros de salud y la elaboración de las normas nacionales de odontología para estos servicios.

En cuanto a investigación y desarrollo de recursos humanos, el Ministerio de Salud, en 1974, considerando fundamental la implementación del Plan Nacional de Odontología con base en el conocimiento de la realidad nacional, transformó el Departamento de Investigación de la División de Odontología en el Instituto de Recursos Odontológicos. Un importante desarrollo ulterior tuvo lugar durante las Reuniones de Ministros de Salud del Área Andina, realizadas en Quito (julio de 1973) y en Caracas (noviembre de 1974), en las cuales se acogió y aprobó la creación del Instituto de Recursos Odontológicos para el Área Andina. El Instituto ha cumplido las siguientes actividades a nivel nacional e internacional.

*A nivel nacional.* En el campo de recursos humanos, cursos de orientación en salud pública para los jefes de odontología de las provincias; cursos sobre administración y sistemas para odontólogos rurales; cursos sobre técnicas para profesionales en ejercicio público y

privado; cursos para formación de auxiliares y de módulos docentes. En el campo de investigación, se diseñaron sistemas de atención para hospitales de 400, 200 y 100 camas; sistemas para grupos de población organizados; sistemas para áreas de concentración poblacional diversa (concentrada y dispersa); se diseñó y comprobó la metodología para el desarrollo del programa de aplicación local de fluoruro de sodio por el método de enjuagatorios bucales; se diseñó y comprobó el método para estudio socioeconómico de una comunidad; se diseñó equipo simplificado (unidades dentales, sillones, banquillas, lámparas) y se generaron las condiciones que condujeron a su fabricación en el país.

*A nivel internacional.* El Instituto desarrolló cursos de administración y odontología social para becarios del Area Andina y América Latina en general; se organizaron dos reuniones de la Comisión Odontológica Andina (1975 y 1976); se investigaron módulos de servicio, procedimientos clínicos y métodos de análisis socioeconómico; se elaboraron, publicaron y difundieron documentos relacionados con los cursos desarrollados y las investigaciones realizadas; se diseñó el plan de estudios así como la organización y operación de los módulos docentes para formación de instructores de personal auxiliar, y se determinaron políticas para el ejercicio de las auxiliares.

## DISCUSION

Esta experiencia ha permitido desarrollar una nueva metodología para el ejercicio clínico de la odontología, pasando del trabajo individual al trabajo sistematizado en grupo. Los resultados obtenidos entre 1972 y 1976 son muy satisfactorios, por sus perspectivas para la solución de la problemática de salud bucodental nacional, tal como lo sugieren los diversos indicadores que analizaremos brevemente a continuación.

*Aspecto odontológico cuantitativo.* Al brindarse servicios odontológicos a 250,000 personas—en un país de 6.5 millones de habitantes—durante los cinco años iniciales de operación del programa, se demuestra que el problema de salud bucal en el país es un problema finito y potencialmente controlable, en la medida que se mantenga la tendencia actual. De agregarse los odontólogos y auxiliares capacitados en 1977 al personal que ha venido operando hasta 1976, la curva de cobertura debe continuar elevándose rápidamente.

Por otro lado, si a ello añadimos que un elevado porcentaje de la población recibe atención por primera vez, es predecible que en el futuro el volumen de trabajo de mantenimiento será menor que el actual. Esto permitirá compensar el incremento anual de la población. Con mayor razón si consideramos que la metodología puesta en marcha continúa evolucionando y aumentando la productividad de los servicios para que, en un futuro no muy lejano, podamos observar a nivel nacional, los cambios importantes que se vienen produciendo en las comunidades rurales en donde se ha trabajado.

*Aspecto odontológico cualitativo.* Evidentemente, la incorporación masiva de programas preventivos traerá consigo una disminución significativa en la incidencia de alteraciones bucodentales. Esto fortalece las expectativas de poder controlar en forma eficaz la problemática de salud bucal nacional.

*Recursos humanos.* La incorporación de recursos humanos a nivel auxiliar, seleccionados y adiestrados en las comunidades de origen, ha permitido reestructurar las categorías de personal odontológico, aumentando la proporción del auxiliar sobre el profesional. Esto ha permitido una mejor racionalización de funciones en el trabajo del equipo odontológico, en armonía con los perfiles de recursos humanos locales y nacionales, y ha establecido las bases para desarrollar una práctica odontológica innovadora y participatoria, de acuerdo con las necesidades de la comunidad.

*Investigación tecnológica.* Es un logro importante haber desarrollado nueva tecnología mediante la investigación de equipo simplificado. Sus resultados han permitido desarrollar una industria nacional de equipo dental, lo que ha repercutido en la disminución de los costos, mejoramiento de la atención a los pacientes y creación de conciencia de investigación nacional.

*Aspecto social.* Es innegable que uno de los logros más importantes es el conseguir la motivación y participación de la comunidad en la solución de sus problemas. La reacción favorable encontrada a lo largo del camino indica que el esfuerzo y los recursos propios de la comunidad no han sido anteriormente canalizados en forma adecuada para resolver sus problemas. Comprendemos que las alteraciones en la salud bucodental distan mucho de ser los problemas fundamentales de los pobladores y que, por lo tanto, su solución no significaría un cambio determinante en el nivel de vida de la comunidad. Sin

embargo, no es menos cierto que la potencialidad de la comunidad, liberada a propósito del problema odontológico, puede ser una fuerza importante si es debidamente encaminada hacia el desarrollo comunal. Esto es particularmente cierto para las comunidades rurales y tal vez válido para los estratos urbano-marginados. Esta posibilidad debe ser investigada.

Por último, este trabajo ha permitido demostrar que, estratégicamente, el desarrollo odontológico nacional debe tener como eje el trabajo rural, para extenderse desde allí a los sectores urbano-marginados. El avance vigoroso de esta experiencia en Ecuador, indica que este camino es el correcto. Todo intento por avanzar desde los servicios metropolitanos hacia las comunidades rurales, reproduciendo el sistema tradicional, está irremediamente encaminado al fracaso. Este aspecto es de gran trascendencia, debido a que, al igual que Ecuador, todos los países latinoamericanos tienen poblaciones mayoritariamente rurales.

## RESUMEN

En este artículo se analiza la situación de la práctica odontológica en el Ecuador hasta 1972 y el perfil epidemiológico bucodental. Se formula después como hipótesis de trabajo que es factible modificar los índices de morbilidad bucodental mediante la formación de una unidad técnica de carácter nacional, la reorientación del año de servicio rural obligatorio para los egresados de las facultades de odontología, la formación y utilización de personal auxiliar de las propias comunidades, la incorporación de la investigación en el quehacer odontológico y la utilización del trabajo rural como eje principal para el desarrollo de los servicios odontológicos. Por último, se detallan las características del programa nacional de odontología rural y su desarrollo entre 1972 y 1976, dándose cuenta de los logros alcanzados en la atención de la salud bucodental de la población.

---

### THE ECUADOREAN EXPERIENCE: RURAL WORK AS AN AXIS FOR THE PROVISION OF DENTAL SERVICES (*Summary*)

This article discusses dental practice up to 1972 and the oral-dental epidemiologic profile in Ecuador. It is then proposed that the indices of oral-

dental morbidity can be lowered by establishing a technical unit of national scope, shifting the orientation in the year of compulsory rural service required of dental school graduates, training and employing auxiliaries from the communities, adding research to the regular functions of the dentist, and centering the performance of dental services on rural work. Lastly, a detailed description is given of the national rural dentistry program and its operation from 1972 to 1976, and the gains made in the oral-dental care of the population are reviewed.

#### A EXPERIÊNCIA EQUATORIANA: O TRABALHO RURAL COMO FUNDAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS (*Resumo*)

É analisada neste artigo a situação da prática odontológica no Ecuador até 1972, assim como o perfil epidemiológico bucodental. Como hipótese de trabalho, é em seguida estudada a viabilidade de modificação dos índices de morbidade bucodental mediante a formação de uma unidade técnica de caráter nacional, a reorientação do ano de serviço rural obrigatório para os diplomados pelas faculdades de odontologia, a formação e utilização de pessoal auxiliar das próprias comunidades, a incorporação da pesquisa nas atividades odontológicas e a utilização do trabalho rural como principal fundamento do desenvolvimento dos serviços odontológicos. Em último lugar, são detalhadas as características do programa nacional de odontologia rural e seu desenvolvimento de 1972 a 1976, relatando-se os sucessos alcançados na atenção à saúde bucodental da população.

#### L'EXPÉRIENCE ÉQUATORIENNE: LE TRAVAIL RURAL, ÉLÉMENT MOTEUR DU DÉVELOPPEMENT DES SERVICES ODONTOLOGIQUES (*Résumé*)

Le présent article analyse la situation de la pratique odontologique en Equateur jusqu'en 1972 ainsi que le profil épidémiologique bucco-dentaire. Il part ensuite de l'hypothèse qu'il est possible de modifier les indices de morbidité bucco-dentaire au moyen de la création d'une unité de caractère national, de la réorientation de l'année de service rural obligatoire pour les diplômés des facultés d'odontologie, de la formation et de l'utilisation de personnel auxiliaire des collectivités elles-mêmes, de l'incorporation de la recherche dans les travaux odontologiques et de l'utilisation du travail rural comme élément moteur du développement des services d'odontologie. Enfin, l'article décrit les caractéristiques du programme national d'odontologie rurale et son évolution entre 1972 et 1976, compte tenu des progrès accomplis en matière de soins bucco-dentaires de la population.

# Tendencias innovadoras en odontología: antecedentes, bases y perspectivas

DR. GEORGE M. GILLESPIE<sup>1</sup> Y DR. ROBERTO BELTRAN<sup>2</sup>

---

---

## INTRODUCCION

El Plan Decenal de Salud de las Américas para 1971-1980 resalta varios aspectos de importancia fundamental para el logro de niveles básicos en la prevención y prestación de servicios dentales y en el desarrollo de recursos humanos. El Plan incluye recomendaciones para la creación de equipos de salud utilizando personal profesional y auxiliar, el adiestramiento del personal auxiliar y la utilización de nuevos sistemas en la prestación de la atención odontológica.

Los datos actuales ilustran casi universalmente la concentración de profesionales odontológicos en las áreas urbanas y una marcada escasez en las áreas urbano-marginadas y en las rurales, para proveer servicios a las poblaciones necesitadas que no tienen acceso a los sistemas de atención de salud. La extensión de la cobertura a esas poblaciones resulta prioritaria a fin de evitar una peor situación en un futuro inmediato.

La información recogida por la Organización Panamericana de la Salud indica que en el período 1962-1972, en la mayoría de los países de la América Latina el incremento de la población fue tal que a pesar del aumento de escuelas dentales en la región, el cambio en la relación del número de odontólogos por población ha sido insignificante, habiéndose agravado el panorama de la salud bucal, especialmente en lo que se refiere a la caries dental, enfermedad periodontaria, maloclusión y cáncer bucal.

<sup>1</sup>Jefe, Sección de Salud Dental, División de Salud de la Familia, OPS/OMS, Washington, D.C.

<sup>2</sup>Coordinador, Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos, OPS/OMS, Area IV, Lima, Perú.

Es evidente la necesidad de establecer un enfoque definitivo y coordinado para aplicar el conocimiento científico actual sobre las enfermedades bucales de una manera efectiva en las comunidades. Esto implica el uso de tecnología apropiada a los recursos locales y aceptable a las personas y comunidades involucradas. Las experiencias de los países desarrollados, tanto en esta Región como en otras, han demostrado que la implantación de un enfoque en que se considera únicamente la atención por los profesionales dentales es insuficiente y costoso, y que aun ellos no pueden proporcionarla al grado que permita un buen nivel universal de salud bucal en sus comunidades. Por otra parte, los sistemas actuales de ejercicio profesional no han sido capaces de resolver la problemática de salud-enfermedad bucal, y se requieren nuevos y mejores enfoques y sistemas de práctica estomatológica para superar la situación encontrada en las poblaciones latinoamericanas.

A nivel mundial, la atención de la salud bucal sufre los efectos del desequilibrio existente en el desarrollo económico. Las estadísticas reflejan la situación dramática de cientos de millones de hombres que no tienen acceso a los servicios de salud, determinando que, un sector importante de la población sufra padecimientos que científicamente se sabe cómo prevenir, aliviar o curar. En estas condiciones, los enfoques actuales en la formación de recursos humanos no ofrecen bases suficientes para esperar que se pueda alcanzar con ellos niveles aceptables de salud para toda la población.

Frente a este panorama, la aparición en el ámbito latinoamericano de ciertas corrientes de opinión y la puesta en marcha de planes y programas de investigación socioepidemiológica, educacional y biológica; de formación de recursos humanos diversificados, y de ampliación de los servicios mediante el empleo de equipos y técnicas simplificados, manifiestan la existencia de tendencias innovadoras que tratan de encontrar solución a la grave problemática de salud. Estas tendencias apuntan claramente hacia logros crecientes en la perspectiva de una salud para todos en el año 2000—reiteradamente señalada por el Director General de la OMS, Dr. Halfdan T. Mahler, y que más que un lema, constituye un verdadero objetivo, reto y motor para los hombre dedicados al trabajo en salud, tal como lo demuestran los programas reseñados en los artículos de las páginas anteriores.

A continuación presentamos algunas reflexiones sobre el concepto de innovación en odontología, partiendo de sus antecedentes en la segunda mitad de este siglo, para discutir luego la situación actual. Se esboza una hipótesis de trabajo y se describe el Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos de la OPS/OMS,

como mecanismo de colaboración para fomentar y apoyar el desarrollo de proyectos que tiendan al mejoramiento de la salud bucal de la población latinoamericana. Por último, se discute la relación que existe entre el ejercicio profesional y la enseñanza de la odontología, y se apunta hacia una salida que permita superar los obstáculos que actualmente confinan los servicios odontológicos integrales a una minoría privilegiada.

## ANTECEDENTES

En 1962 y 1966 la Organización Panamericana de la Salud convocó tres seminarios internacionales sobre enseñanza de la odontología, cuyos objetivos fueron:

1. Brindar a los profesores de odontología la oportunidad de establecer contactos personales y de intercambiar opiniones sobre la enseñanza odontológica.
2. Fomentar la publicación y distribución de trabajos sobre la enseñanza de la odontología, estimulando a los profesores a compartir sus experiencias, traduciendo determinados trabajos publicados en otros idiomas, y reproduciendo unos cuantos trabajos sobresalientes publicados en español y portugués.
3. Promover la experimentación con ideas y métodos nuevos en la enseñanza de la odontología, la evaluación de la enseñanza y la planificación a largo plazo con miras a su mejoramiento.
4. Reunir información básica sobre la enseñanza de la odontología para evaluarla con la mayor objetividad posible.
5. Preparar información y formular recomendaciones sobre la enseñanza de la odontología, de acuerdo con la opinión de los expertos en la materia, para prestar apoyo a los funcionarios y al personal docente interesados en renovar eficazmente los planes de estudio.

Participaron en los seminarios, que tuvieron el auspicio de la Fundación W. K. Kellogg, representantes de casi todos los países latinoamericanos que contaban con facultades y escuelas de odontología (cuadro 1).

Con motivo de estos seminarios, se realizó una encuesta a fin de determinar el estado de la enseñanza odontológica en América Latina, mediante la cual se recolectó abundante y valiosa información. Los resultados de la encuesta, por regiones, fueron publicados en los informes finales de los seminarios (1, 2, 3), y más tarde analizados comparativamente (4). Algunos de los temas incluidos en la encuesta fueron los siguientes:

Cuadro 1. Países participantes en los seminarios latinoamericanos sobre enseñanza de la odontología.

Seminario	Sede	Año	Participantes oficiales
Primero	Bogotá, Colombia	1962	Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Venezuela
Segundo	México, D.F.	1964	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Puerto Rico, República Dominicana
Tercero	Petrópolis, Brasil	1966	Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay

1. Número de dentistas por país; relación dentista/habitantes; relación escuela de odontología/habitantes.
2. Presupuestos de las escuelas de odontología.
3. Número de laboratorios dentales por escuela.
4. Número de laboratorios de ciencias básicas y biológicas por escuela.
5. Proporción de estudiantes por equipo odontológico.
6. Número de profesores por escuela.
7. Números totales de profesores a tiempo completo, a tiempo parcial y por horas.
8. Promedio y distribución de horas semanales dedicadas por los profesores en cada escuela.
9. Promedio de años de experiencia docente de los profesores.
10. Número de estudiantes de odontología por escuela.
11. Promedio de solicitudes de admisión por escuela.
12. Número máximo de estudiantes que ingresan anualmente por escuela.
13. Métodos de selección de estudiantes.
14. Comparación entre el número de estudiantes que ingresan a la carrera, número que termina el último año y número que se gradúa.
15. Duración de los estudios.
16. Distribución de los estudiantes por sexo.
17. Proporción de estudiantes extranjeros.
18. Requisitos para la graduación.
19. Número de exámenes adicionales permitidos a los reprobados.
20. Criterios para la separación o expulsión de estudiantes.
21. Número total de horas que comprende el plan de estudios.
22. Distribución del total de horas del plan de estudios por materias.
23. Distribución del total de horas del plan de estudios por grupos de materias (básicas, preclínicas y clínicas).
24. Distribución porcentual del total de horas de enseñanza según los tipos de instrucción (teoría, práctica de laboratorio, clínica y trabajo hospitalario).
25. Recursos con que cuenta la biblioteca en cada escuela.

El impulso producido por los tres seminarios se tradujo en cambios importantes en la concepción del papel que corresponde a las facultades de odontología como formadoras de recursos humanos para la atención de la salud oral de la población latinoamericana. Desde entonces, el interés por el aspecto educacional ha crecido constantemente, y numerosos seminarios realizados en las distintas facultades replicaron el trabajo auspiciado por la OPS/OMS en 1962. La aparición de dos revistas en español dedicadas a la educación odontológica y el aumento del número de artículos sobre este tema en otras publicaciones de la especialidad son otros indicadores del interés suscitado entre profesores de odontología y administradores.

Además de los cambios curriculares en facultades de larga trayectoria, han surgido nuevas escuelas que en muchos casos se han esforzado por partir con esquemas innovadores y planteamientos pedagógicos que recogen los avances logrados en la enseñanza de otras disciplinas.

No obstante el importante esfuerzo realizado en el decenio de 1960, una visión panorámica del producto de las escuelas no indicaba con claridad que las mejoras introducidas en el sistema educativo estuvieran realmente produciendo cambios significativos en la práctica odontológica. Había además pocos indicios de que un mayor número de personas estuviera disfrutando de mejor salud oral, ni que se estuvieran empleando suficientemente los enfoques preventivos que la lógica del enfrentamiento de los problemas de salud oral exige de modo perentorio.

Estas apreciaciones condujeron a la realización de tres talleres auspiciados por la OPS/OMS. El primero (Panamá, 1973) permitió precisar la función que corresponde a las universidades en relación con las metas del Plan Decenal de Salud para las Américas (5). El segundo (Puerto Rico, 1974) se dedicó específicamente a asuntos de tecnología educacional y contribuyó a sentar las bases para un esfuerzo de colaboración en el que habrían de participar las facultades de odontología para preparar, traducir y utilizar material de autoaprendizaje (6). El tercer taller (La Habana, 1976) produjo importante material para la orientación y realización de un trabajo de capacitación de personal de salud oral, de acuerdo con las necesidades prevalentes y su atención mediante nuevas formas de acción que permitieran extender la cobertura hacia los grupos de población desprotegidos (7).

En 1977, la Facultad de Odontología de la Universidad de Campinas, Piracicaba, Brasil, con el auspicio de la OPS/OMS y la Fundación Kellogg, llevó a cabo una reunión a la que concurrieron autori-

dades y profesores de facultades de odontología interesadas en introducir cambios sustantivos en la enseñanza odontológica. En este encuentro se enunciaron los fundamentos para la conformación de un programa de innovaciones en la enseñanza y en el servicio de la odontología latinoamericana (8), y se definió a la "innovación en enseñanza" como cambios de fondo que comprometen lo valorativo y no solo cambios de forma o secuencia de los contenidos curriculares (9, 10).

En el documento básico preparado para esa reunión (11) se señalaron los objetivos y actividades del Programa de Innovaciones y se indicó un derrotero para una acción conjunta, basada en apoyo y colaboración mutuos, con el propósito de colocar a la enseñanza de la odontología en una posición de avanzada en cuanto a concepción científica y social para la formación de recursos humanos para la salud.

De acuerdo con estas ideas, la Sección de Salud Dental de la OPS/OMS preparó una propuesta formal para la obtención del apoyo financiero que permitiera llevar a la práctica el Programa. En enero de 1977 la Fundación Kellogg aprobó una subvención que, unida a los recursos técnicos y administrativos de la OPS/OMS, permitirá cooperar en un trabajo coordinado y consistente en distintos países latinoamericanos en el período de 1977 a 1979.

## BASES DEL PROGRAMA

El ambiente economicosocial en que se desenvuelve el trabajo odontológico delimita sus posibilidades de alcanzar adecuada cobertura. La disponibilidad de recursos para la formación de personal y para la expansión de los servicios en este campo depende de decisiones en las políticas de salud y educación, sometidas a su vez a la disponibilidad de recursos económicos y financieros por parte del Estado y a la política que se siga para su distribución y empleo. Por otro lado, es común que las decisiones políticas no sigan una lógica necesaria en la aplicación de recursos y en la orientación de sus acciones. Intereses de diversa índole, como son los que determinan el precio de los materiales utilizados o la actitud de los profesionales tradicionales, juegan un papel importante y contribuyen a que los recursos disponibles se orienten principalmente a la satisfacción de las necesidades de salud de los grupos económicamente privilegiados. A estos se suma la limitada capacidad administrativa en el campo de la salud, lo cual

hace que los fondos destinados a la atención de la población mayoritaria frecuentemente sean desperdiciados (12).

El resultado de este primer análisis permite determinar qué hay detrás de los obstáculos que encuentra a su paso la corriente innovadora de servicios y formación de personal y cómo estos se concatenan. En el cuadro 2, se presenta una identificación de la forma en que funciona el sistema de atención descrito, referido a salud oral, y la forma en que se capacitan los recursos humanos en odontología, lo cual servirá para ilustrar la influencia de una sobre la otra. Restará dilucidar más adelante cuál es el sentido de dicha influencia (es decir en qué dirección se ejerce), para que el descubrimiento de los puntos vulnerables en esa forma de dependencia sea de utilidad para introducir mecanismos de innovación que contribuyan a modificar positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje y el de entrega de servicios.

Este cuadro pone de manifiesto el paralelismo que existe entre la forma de practicar odontología y la forma de enseñarla. Tanto una como otra se inscriben en el modelo de sistema vigente.

## TENDENCIAS INNOVADORAS

En el campo de la educación y servicio odontológicos, la innovación—definida como cambios en la escala valorativa frente a la problemática de salud y no como una simple alteración de formas—tiene el propósito de introducir mecanismos que permitan modificar cualitativamente la formación de recursos humanos de modo que estos puedan crear o adaptar y utilizar formas de alta eficacia y bajo costo en la atención de la salud oral. Constituye su finalidad última extender la cobertura de los servicios haciéndolos accesibles a toda la población y proporcionando al mismo tiempo al trabajador de la salud un alto grado de satisfacción y realización humana.

Las tendencias innovadoras se vienen expresando tanto en las instituciones formadoras de recursos humanos como en las que brindan servicios odontológicos en esfuerzos concretos como los que se resumen a continuación:

- Simplificación de técnicas, procedimientos, materiales y equipos para contribuir al aumento de la productividad y a la disminución de los costos.
- Cambios curriculares tendientes a mejorar la integración básico-clínica, de las clínicas entre sí y de estas con el trabajo comunitario y la formación humana.

*Cuadro 2. Identificación de la forma de funcionamiento de los sistemas de atención y de formación de recursos humanos en odontología.*

Sistema de atención (Ejercicio)	Sistema de formación (Enseñanza-aprendizaje)
Dirigido a la curación y rehabilitación, con muy escasa atención a los aspectos de promoción y protección de la salud oral	Alto porcentaje de tiempo curricular dedicado a operatoria dental y prótesis
Dirigido a las necesidades del adulto	Alto porcentaje de tiempo curricular dedicado al aprendizaje con el paciente adulto
En consulta privada (consultorio o gabinete dental)	Lejos de los servicios públicos (aprendizaje clínico en los dispensarios de la escuela)
Trabajo solo o con un auxiliar	Aprendizaje sin auxiliar
Escaso interés por el diagnóstico integral; el reconocimiento del paciente está limitado por las habilidades y destrezas del odontólogo para ejecutar pronto servicios de recuperación y rehabilitación	Diagnóstico somero y fragmentado por especialidades, de acuerdo con las necesidades y exigencias de cada departamento o clínica para cumplir los requisitos del curso
Tratamiento fragmentado sin visión de conjunto	Tratamiento fragmentado por especialidades
Olvido de lo científico, pues no "sirve" en la práctica; se traduce en el poco interés que muestran los odontólogos por los cursos que no sean sobre técnicas en la etapa de posgrado	Poca integración de lo científico en la práctica clínica; básicamente es solo un prerrequisito para dar nivel universitario a la enseñanza de la odontología
Tendencia a la especialización	Enseñanza por especialidades y especialización a nivel de pregrado
Dirigido a los individuos	Énfasis en la enseñanza de la atención individual, escaso interés por los problemas de salud de la familia y de la comunidad
Preferencia por equipo sofisticado y de apariencia lujosa. Se sacrifica la funcionalidad en aras de la presentación	Preferencia por el equipamiento de las escuelas con aparatos sofisticados y lujosos
Énfasis en la extracción dentaria; atención no integral; poco o ningún interés por promoción y protección; atención del paciente como un número y no como una persona; fragmentación y alargamiento innecesario de la duración de los tratamientos; evaluación del trabajo odontológico por acto y no por alta de paciente con tratamiento terminado; disminución de la responsabilidad del operador frente a las consecuencias del trabajo realizado	Estas características parecen influir en menor grado en la formación; sin embargo, se nota la valorización de la rapidez en la ejecución de acciones, la evaluación del trabajo del alumno por acto y no por paciente con tratamiento terminado y la falta o escaso seguimiento del paciente atendido

- Desarrollo de prácticas extramurales para poner al alumno en contacto directo con las necesidades de salud de la población y con la realidad de los servicios públicos de odontología.

- Preparación de personal auxiliar y redistribución de funciones para racionalizar la extensión y profundidad del proceso formativo en función del rango de tareas que realizan en la práctica los distintos perfiles ocupacionales.

- Trabajo en equipo, buscando la mejor relación entre odontólogos y otros profesionales de la salud y entre odontólogos y personal auxiliar.

- Proposición, diseño y ensayo de modelos de atención de variada composición instrumental para buscar el mejor ajuste entre dicha composición y las necesidades y recursos de los diferentes tipos de población por atender.

- Creación y operación de unidades odontológicas en los Ministerios de Salud de los países para lograr que los intereses de la atención de la salud oral estén representados en la toma de decisiones sobre políticas de salud.

- Integración de la enseñanza y la asistencia, buscando la mejor relación entre las instituciones formadoras y las de servicio.

- Integración a la enseñanza odontológica de disciplinas que tradicionalmente no han formado parte del currículo odontológico, tales como sociología, antropología, economía, etc.

- Incremento de la preparación del odontólogo en problemas de salud general, para que pueda integrarse adecuadamente en los servicios públicos de salud y proporcionar una mejor atención al paciente (entre otros procedimientos se incluye la organización de programas de internado hospitalario).

- Capacitación de los docentes en ciencias de la conducta, didáctica y tecnología educacional.

- Diseño de infraestructuras físicas que contribuyan a la mejor operación de distintos modelos de atención, incluido el aprendizaje en servicio.

Los conceptos que sustentan las actividades innovadoras arriba enunciadas son los siguientes:

- Programas educacionales orientados a capacitar personal capaz de extender la cobertura de servicios odontológicos en especial a las áreas desprotegidas.

- Determinación y distribución racional del tiempo de aprendizaje mediante una selección crítica de contenidos.

- Participación de la comunidad en la planificación y administración de los servicios.

- Uso de información epidemiológica y socioeconómica en el diseño del currículo.

- Adaptación de materiales, instrumentos, equipo y técnicas a las situación socioeconómica y cultural de la comunidad.

- Participación mayor de la mujer en el grupo de recursos humanos para los servicios odontológicos.
- Incorporación de personas jóvenes en los programas de adiestramiento escolarizados y no escolarizados, para incrementar la disponibilidad de recursos humanos en odontología.
- Transformación del papel de la enseñanza mediante la utilización del autoaprendizaje en torno a la solución de problemas.
- Transformación del significado de la "ciencia pura" abriendo las perspectivas de su dimensión y alcances sociales y divulgando el método científico.
- Limitación del aprendizaje formal dando acceso al conocimiento a través del aprendizaje en servicio y la transferencia de información y habilidades para la atención de la salud a la propia comunidad.
- Predominio de los aspectos valorativos a través de la formulación de criterios y su utilización durante el diseño curricular.
- Desarrollo de soluciones originales para los problemas educacionales y de salud dental de la región, país o localidad, mediante la aplicación del método científico.
- Interacción permanente entre teoría y práctica en el desarrollo y aplicación de nuevos modelos para la educación y el servicio.

El esquema de la figura 1 (14) muestra el conjunto de elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las relaciones que se establecen con la forma de entrega de servicios de salud, los insumos utilizados y las necesidades y posibilidades de las comunidades. El contexto social—local, nacional y mundial—rodea e influye en el proceso de formación de recursos humanos para la salud.

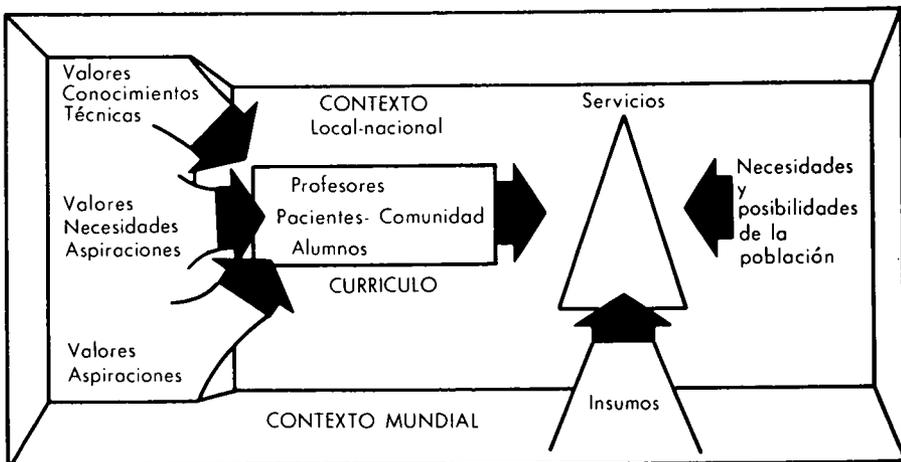


Fig. 1. Esquema del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los valores que influyen en la conducta de profesores, alumnos y pacientes concurren con sus respectivas gravitaciones en los varios momentos del currículo. La inserción de una intencionalidad y práctica social diferentes a las actuales en el juego de relaciones del proceso formativo, puede generar una dinámica de cambio que en último término signifique un aporte efectivo que concorra a la solución de las necesidades de salud.

### REPLANTEANDO EL PROBLEMA

En la enseñanza y el servicio odontológicos el problema reside en el gran desajuste que se observa entre los recursos disponibles en calidad y cantidad y las condiciones de salud bucal de las grandes mayorías, sus aspiraciones y posibilidades. Para poner al alcance de toda la población las medidas de promoción, protección, recuperación y rehabilitación en salud bucal es preciso solucionar graves cuestiones en el campo de la investigación biológica, tecnológica, operativa, del aprendizaje y social, a fin de disponer de los recursos humanos adecuados a las variadas condiciones culturales, sociales y económicas de la comunidad. Supone, asimismo, proveerlos de los ambientes, equipos, instrumental y técnicas que faciliten un aumento sustancial del rendimiento y disminución de los costos. Todo esto, por lo que implica en cuanto a la creación, transferencia y adaptación tecnológica, requiere una modificación profunda en las relaciones sociales que haga accesibles los servicios a toda la población y que al mismo tiempo le abra caminos a esta para su activa participación en el cuidado de su salud.

Con una visión más clara del problema será posible no solo la identificación de todos sus elementos, sino su ordenamiento y jerarquización de modo que el reconocimiento de sus relaciones internas ofrezca la clave para proponer soluciones y traducirlas en planes operativos. Como consecuencia de un mejor planteamiento de la cuestión, será posible utilizar con provecho las experiencias recogidas en proyectos tan valiosos y ricos en enseñanzas como los que se han presentado en los trabajos incluidos en esta revista. Asimismo, se podrán incorporar nuevos aportes y comprender la significación de proyectos en distintos momentos de desarrollo para situaciones concretas diferentes. Apuntando hacia metas más lejanas debe señalarse, sin embargo, que las proposiciones y experiencias específicas en la aplicación de alternativas, estrategias, metodologías y aspectos de detalle de suyo tan necesarios, no debe en ningún caso tornar borrosa la

línea central que orienta todos esos esfuerzos y la exigencia permanente de su evolución en el terreno teórico.

## EL PROGRAMA DE INNOVACIONES

La dinámica del desarrollo cuyos antecedentes y bases se ha reseñado, el análisis de la situación, la observación del curso teórico y operativo de las tendencias innovadoras y su ordenamiento formal en términos del planteamiento de una problemática definida, propició la organización de un programa regional destinado a estimular, apoyar, intercomunicar y evaluar proyectos innovadores en enseñanza y servicio odontológicos en América Latina.

La situación existente en la región planteaba la necesidad de estimular y poner en comunicación todos aquellos programas que en una u otra forma estaban siendo realizados y que habían contado o no con el apoyo de la OPS/OMS. El análisis del estado de estas experiencias, por parte del personal de la Organización, llevó a identificar las necesidades prioritarias de estos programas innovadores, surgiendo la idea de buscar formas objetivas de colaboración con ellos, dentro de un concepto más amplio, integral e integrado.

Esta revisión indicó asimismo que los problemas identificados no habían podido ser resueltos debido a que instituciones financieras y técnicas actuaban separadamente, y por tanto sus esfuerzos para realizar una acción hemisférica de impacto, en el terreno de la innovación, habían tenido resultados limitados. Por otro lado, se observó la falta de comunicación dentro de ambos tipos de instituciones, tanto dentro de ellas mismas como en sus experiencias con las otras que se desarrollaban en ámbitos diferentes. Todo ello identificó la necesidad de fortalecer el intercambio de información sobre las diferentes experiencias entre sí y la filosofía de trabajo que había orientado a tales instituciones.

También se observó que existían facultades de odontología con interés y capacidad de efectuar cambios y que habían mantenido una filosofía progresista por un período determinado de años, y aún más, que contaban con personal capacitado para el logro de tales cambios.

Como fruto de todas las consideraciones anteriores, se preparó un documento básico (11) que fue puesto a consideración de los participantes en la reunión de Piracicaba en 1976 como una propuesta de la OPS/OMS. Posteriormente se solicitó la colaboración de la Fundación Kellogg, que aceptó dar su apoyo a tales ideas y conceptos. Obtenido el

aporte económico necesario, se formuló el plan general y el programa para 1977, incluido el establecimiento de la Oficina de Coordinación, con sede en la Oficina del Area IV de la OPS/OMS en Lima, Perú, la preparación de documentos descriptivos del Programa, la edición de un boletín informativo bimensual, visitas de asesoría para la preparación de proyectos y la realización de la Primera Reunión Anual del Programa.

### *Marco conceptual*

Con base en los conceptos anteriormente formulados, el personal de la OPS/OMS elaboró un documento que fue distribuido y examinado durante la reunión de México (julio de 1977), junto con otra información que se creyó pertinente (10, 14). De ahí surgieron las bases conceptuales de lo que sería en el futuro el llamado "Programa de Innovaciones".

Además, se propuso un esquema operativo para dar coherencia a las múltiples y variadas actividades del Programa, con lo cual se pudieran precisar las acciones que poseen potencial innovador, procurando concretarlas en actividades de análisis y evaluación del resultado de las experiencias. El texto del "marco conceptual" después de algunos ajustes, queda como nueva proposición, tal como se transcribe a continuación:

"El marco conceptual del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos se fundamenta en la concepción científica de la salud según la cual esta se encuentra condicionada por la situación socioeconómica de un país en un momento histórico determinado. Se reconoce que los cambios en los niveles de salud oral derivan de modificaciones estructurales en los factores determinantes. Sin embargo, se concibe que la interacción de las variables del contexto economicosocial y político general posibilitan un margen de trabajo que permite el ensayo y aplicación de planes curriculares y de servicio capaces de producir cambios cualitativos y cuantitativos en los sectores de salud y educación, contribuyendo a su perfeccionamiento, renovación o cambio".

"En congruencia con ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje en odontología, considerado como un conjunto complejo de relaciones sociales entre docentes, alumnos y comunidad, es susceptible de modificación con el propósito de establecer la integración necesaria entre las instituciones formadoras, la comunidad y los servicios. De esta manera, la formación de recursos incorporará en su práctica social la participación conjunta de la comunidad en la toma de decisiones y ejecución de acciones para la atención de los problemas de salud bucal".

### *Esquema operativo*

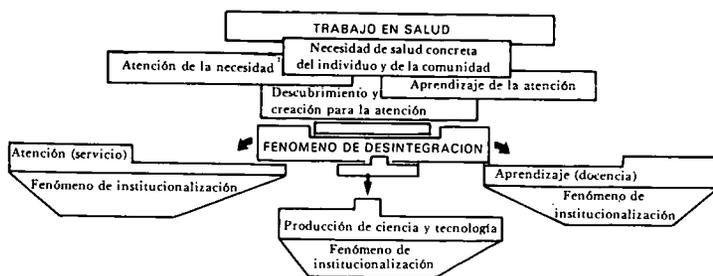
En la reunión mencionada, se concluyó que la integración docente-asistencial constituye una meta deseable a la vez que un esquema operativo de gran potencialidad. Los trabajos que se realicen en esa dirección pueden facilitar la aplicación de fuerzas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la prestación de servicios. Del informe preparado por la Oficina de Coordinación del Programa (15), a partir de un esquema elaborado durante la reunión indicada transcribimos el siguiente párrafo y el esquema de la figura 2.

“Dada la necesidad de precisar los alcances de concepto y operación del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos, se practicó un análisis histórico del trabajo en salud. Luego de definida la situación actual de la enseñanza y de los servicios, se planteó una hipótesis para una investigación científica, que recogiera en la experiencia la información requerida para lograr un mejor modo de realizar el trabajo en salud. Este necesariamente habrá de traducirse en una elevación de los niveles actuales y en una dinámica sostenida de progresivo mejoramiento. El esquema (figura 2) y la explicación que lo acompaña constituyen un planteamiento inicial de la hipótesis mencionada y puede servir de sustento a uno de los planteamientos vertebrales del Programa de Innovaciones, esto es la integración docente-asistencial”.

### *Subprogramas y proyectos*

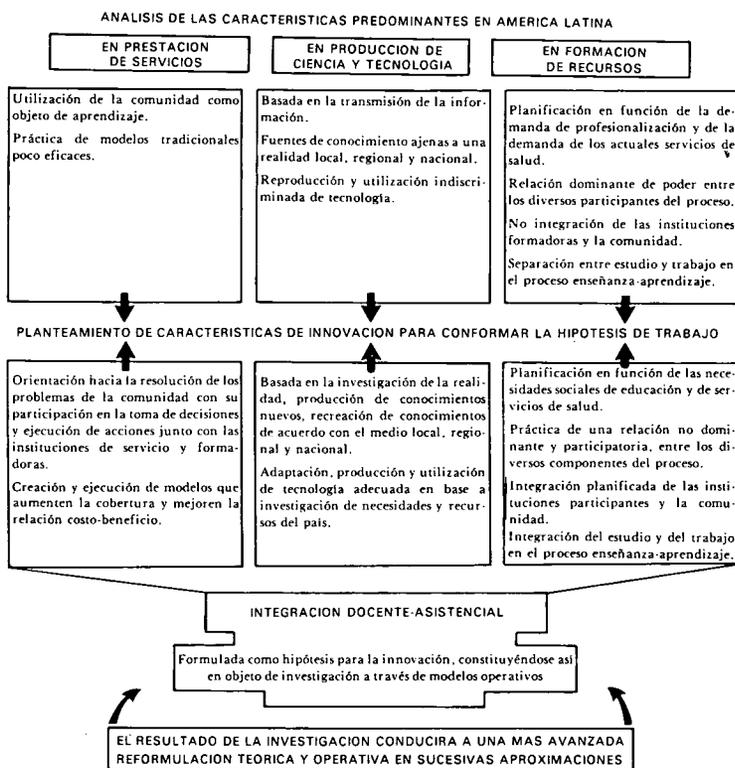
El Programa general consta de dos líneas ordenadoras del trabajo: una referida a las actividades principales—que denominaremos *subprogramas*—y la otra relacionada con los planes específicos de las distintas escuelas y facultades de odontología—que llamaremos *proyectos*. Con ellas es posible conformar una matriz que permita precisar cuál es el énfasis que cada proyecto está dando a su desarrollo en relación con los varios subprogramas. Asimismo, se podrá determinar la mejor manera de distribuir el aporte financiero entre los distintos proyectos con el propósito de obtener como resultado final un conjunto balanceado de experiencias en los varios subprogramas que integran el Programa general, considerado este en su dimensión regional (14).

Actualmente están en varias fases de operación los proyectos de las siguientes instituciones: Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León; Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP)-Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México;



En un inicio el trabajo en salud impuesto por necesidades de atención concreta, unía a esta los procesos de aprendizaje y descubrimiento.

Más adelante la desintegración del trabajo condujo a la institucionalización de cada proceso y subsiguiente burocratización.



Al analizar las características predominantes en la actualidad en las instituciones de servicio, en las de investigación y en las de docencia, y al constatar el efecto que su accionar tiene en cuanto a la solución de los problemas de salud de las comunidades, resulta evidente su desajuste. Las formas institucionalizadas del presente aparecen desconectadas de la realidad.

En relación de oposición frente a las características detectadas en las formas actuales de servicio, investigación y docencia, se han precisado aquellas otras que debieran tener en respuesta a la realidad existente.

Con ellas se formula una hipótesis bajo el concepto de integración docente-asistencial, la misma que puede constituirse en objeto de investigación a través de modelos operativos. La práctica de las nuevas formas de integración producirá resultados que permitirán avanzar conceptualmente nuevos modelos, cuya sucesión temporal permita cada vez lograr mejores niveles de salud y bienestar para las comunidades.

Fig. 2. Trabajo en salud.

Unidad Xochimilco, Universidad Autónoma Metropolitana de México; Facultad de Odontología, Universidad de Panamá; Departamento de Estomatología, Universidad del Valle, Cali (Colombia); Facultad de Odontología, Universidad del Zulia, Maracaibo (Venezuela); Programa Académico de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad de Campinas; Facultad de Odontología, Universidad Católica de Minas Gerais; Facultad de Odontología,

Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Brasil), y Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Se encuentran en etapa de formulación los proyectos de las Facultades de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala; de la Universidad de Costa Rica; de la Universidad de Antioquia, Medellín, y de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia y el de la Escuela Superior de Educación Profesional (ESEP) del Perú.

### *Componentes del plan general de apoyo*

Los avances logrados en las reuniones celebradas con la participación de representantes de los proyectos locales permite señalar los siguientes componentes de interés general de todos los proyectos o de la mayoría de ellos:

1. Intercambio de experiencias mediante visitas de observación, información escrita y encuentros periódicos.
2. Intercambio de material educativo escrito, programas audiovisuales, instrumentos de evaluación y metodología educacional.
3. Intercambio de información sobre equipo, material y técnicas odontológicas simplificadas.
4. Intercambio de información sobre nuevos enfoques y métodos para el diseño curricular.
5. Intercambio de experiencias sobre formación y utilización de personal auxiliar.
6. Intercambio de experiencias sobre aprendizaje en servicio y sobre participación de la comunidad en el desarrollo y gestión de servicios de atención odontológica.
7. Preparación y perfeccionamiento de docentes en tecnología educativa, dentro de un amplio marco de capacitación que permita una visión universal del quehacer educativo.
8. Asesoría en educación para el mejoramiento o innovación de los actuales currículos de odontología.

## ALCANCES Y PERSPECTIVAS

Indudablemente existe una relación de reciprocidad entre la práctica y la enseñanza odontológica, sin embargo, el grado de influencia de una sobre la otra y los términos que fundamentan esa relación parecen ser diferentes. Tomando como punto de partida las características del ejercicio de la odontología encontramos que sus determinantes económicos (forma de pago por los servicios) y sociales (prestigio de los servicios tecnológicamente complejos) orientan el

enfoque curricular y el peso relativo de las disciplinas que conforman los estudios. Esta influencia se ejerce en el alumnado inclusive desde el momento de elegir carrera (por la imagen de la profesión) y durante los estudios (por la influencia que, en forma activa o pasiva, ejercen los profesores clínicos). La mayoría de los profesores se presentan a los ojos del alumno como especialistas de prestigio en sus respectivos campos, y a la imagen de base científico-tecnológica se agrega la del éxito económico personal. En suma, se observa cierta coherencia entre el sustrato socioeconómico del ejercicio profesional y la ideología hoy imperante en la enseñanza de la odontología. Situación semejante ha sido observada en el campo de la educación médica (16).

A su vez, tomando como punto de partida la docencia, las tendencias innovadoras que buscan modificaciones sustanciales en lo valorativo ejercen influencia en los alumnos principalmente en el campo de la doctrina de salud (plano ideológico) utilizando por lo general esquemas y procedimientos teorizantes, con escaso sustento en experiencias reales.

Además, los profesores dedicados a estos aspectos formativos aparecen a los ojos del alumno como personas "idealistas", alejadas del quehacer clínico y diferentes a los otros docentes, en la medida en que no detentan el prestigio científico que proporciona el cúmulo de información que maneja el grupo de profesores de ciencias biomédicas, ni el prestigio social y económico del especialista clínico. Por otra parte, las demandas de la realidad de la práctica profesional, en términos de expectativa de ingresos y ascenso social, contradicen los esfuerzos en pro de una modificación en la escala de valores (17). En suma, parece existir una incoherencia entre los planteamientos innovadores y el sustrato dado por la práctica profesional vigente (18).

A pesar de todo, es también evidente que quienes en la universidad o en los servicios trabajan por un cambio que mejore de modo significativo la salud de la población, pasaron por un proceso formativo que en su momento tuvo menos oportunidades que ahora para conocer los problemas sociales del ejercicio profesional y que sin embargo, de alguna manera, suscitó en ellos notables grados de conciencia y dedicación a la causa de una mejor salud para todos.

Debe enfatizarse, además, que el esfuerzo de estas personas y grupos se apoya en las aspiraciones y tendencias generales de la sociedad, las cuales se expresan como insatisfacción ante el estado actual de las cosas, creciente conciencia en el derecho universal a la salud y

deseo de participación, entre otras manifestaciones evidentes en el mundo contemporáneo.

Estas consideraciones conducen a pensar que una modificación sustancial de la situación vigente solo será posible si paralelamente se transforman el modo de prestación de servicios y el proceso de enseñanza-aprendizaje. En ese caso una de las tareas principales del nuevo educador en odontología consistirá en la búsqueda de nuevos enfoques, métodos y experiencias que ofrezcan mejores posibilidades para que los alumnos adquieran una más elevada conciencia social y para que traduzcan, a partir de la investigación y en la práctica, la nueva valoración.

El esquema de la figura 3 representa el sentido de la influencia dominante. El peso de dicha influencia está dado por la existencia o no de formas prácticas de ejercicio que concreten la nueva valoración (9). En este sentido una de las actividades importantes para modificar positivamente la situación consistirá en crear y desarrollar nuevas formas de prestación de servicios a las cuales a su vez se incorpore el proceso de aprendizaje.

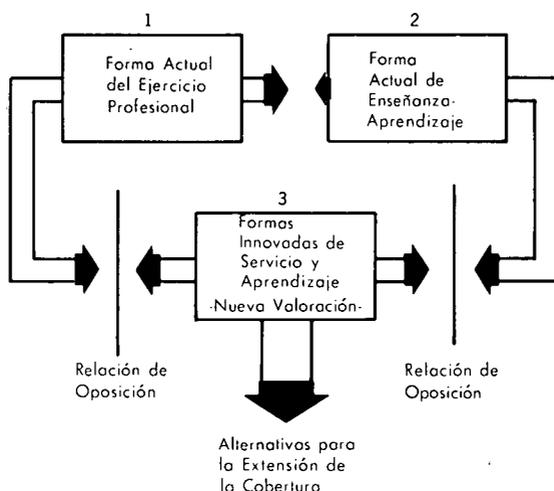


Fig. 3. Relaciones entre la forma de ejercicio profesional y la de enseñanza-aprendizaje.

## DISCUSION

A base de información epidemiológica sobre las necesidades de salud oral y su contexto en los países de América Latina, los programas de

capacitación de personal de salud oral están realizando un trabajo creativo para buscar formas nuevas en el terreno educacional capaces de producir modificaciones cualitativas y cuantitativas en la atención de la salud odontológica, dando como resultado la extensión de la cobertura de los servicios a toda la población.

El análisis de la situación actual, la crítica del modelo vigente y la identificación de las principales barreras que se oponen al cambio, facilitan la adopción de una posición realista y la elección de estrategias apropiadas para la innovación en la educación y servicios odontológicos.

Las similitudes y diferencias locales y geográficas en los distintos países de la Región, permite obtener una amplia gama de respuestas frente a los problemas identificados, por una parte, y por la otra, el intercambio de experiencias y la continua comunicación entre los proyectos participantes en el Programa de Innovaciones hacen posible multiplicar los resultados positivos, potencializar sus efectos y evitar obstáculos ya superados. Se trata, en definitiva, de un programa de colaboración entre una serie de proyectos que se identifican por su clara orientación innovadora de la enseñanza y los servicios de salud en función de las necesidades de atención y participación de las grandes mayorías de la América Latina.

## RESUMEN

En este artículo se hace un breve análisis de la situación actual de la práctica odontológica, en el que se destacan las discrepancias que existen en la misma, se exponen los antecedentes, las bases teóricas y metodológicas y las perspectivas del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos de la OPS/OMS. Se presenta el marco conceptual del Programa, fundamentado en la hipótesis de que la situación economicosocial de un país, en un momento histórico determinado, condiciona los cambios de salud oral. Se reconoce, al mismo tiempo, que en el contexto político general existe la posibilidad de un margen de trabajo que permite el ensayo y aplicación de planes curriculares y de servicio capaces de producir cambios cuantitativos y cualitativos en el sector educacional y en el de los servicios. Seguidamente se describe el esquema operativo y los subprogramas y proyectos que se desarrollan en 16 facultades de odontología de la América Latina.

## REFERENCIAS

- (1) Organización Panamericana de la Salud. *Primer Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología (Bogotá, 1962)*. Washington, D.C., Publicación Científica No. 77, 1963.
- (2) Organización Panamericana de la Salud. *Segundo Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología (Mexico, 1964)*. Washington, D.C., Publicación Científica No. 121, 1965.
- (3) Organización Panamericana de la Salud. *Tercer Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología (Petrópolis, Brasil, 1966)*. Washington, D.C., 1967.
- (4) Durocher, R. T. *Evaluación de la OPS/OMS de los Tres Seminarios Latinoamericanos sobre la Enseñanza de la Odontología*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Documento HP/DH/29, 1974.
- (5) Organización Panamericana de la Salud. *Informe Final de la III Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas (Chile, 1972)*. Washington, D.C., Documento Oficial No. 118 (1973).
- (6) Organización Panamericana de la Salud. Informe del Taller sobre el Uso de Materiales Audiovisuales en la Enseñanza de la Odontología (Puerto Rico, 1974). Washington, D.C., Documento HP/DH/37, 1975.
- (7) Organización Panamericana de la Salud. Informe del Taller sobre Odontología para la Comunidad (La Habana, 1976). Washington, D.C., Documento FH/DH/37, 1977.
- (8) Primera Reunión del Programa Latinoamericano de Innovaciones en Educación Odontológica. Facultad de Odontología, Universidad de Campinas, Piracicaba, Brasil, 1976.
- (9) Chávez, M. Discurso pronunciado en la ceremonia de apertura de la Primera Reunión del Programa Latinoamericano de Innovaciones en Educación Odontológica. Piracicaba, Brasil, 1976.
- (10) Beltrán, R. Innovación curricular—Aspectos filosóficos. Presentado a la Primera Reunión del Programa Latinoamericano de Innovaciones en Educación Odontológica. Piracicaba, Brasil, 1976.
- (11) Gillespie, G. Propuesta para un programa de colaboración OPS/Kellogg para innovaciones en educación odontológica. Piracicaba, Brasil, 1976.
- (12) Beltrán, R. El problema de la salud en el Perú. *Cuadernos* 2:42-65, 1977.
- (13) Beltrán, R. y G. Gillespie. *Changing patterns in dental education*. *Int Dent J* 27(1):10-17, 1977.
- (14) Oficina de Coordinación del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos, OPS/OMS. *Documento descriptivo*. Julio de 1977.
- (15) Oficina de Coordinación del Programa de Innovaciones en la Enseñanza y Servicio Odontológicos, OPS/OMS. Trabajo en salud. *Innovaciones* 3:6-7, 1977.
- (16) García, J. C. *La educación médica en la América Latina*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 255, 1972.
- (17) Izquierdo, J. Profesiones biomédicas y evolución histórica en América Latina. *Revista de la ALAFO*, Vol. 12(2):83-84, 1977.
- (18) Pinotti, J. A., S. Arouca y A. T. Arouca. Facultades de medicina tradicionales e innovadas: tentativa de análisis tipológico. *Educ med salud* 8(1):106-118, 1974.

### INNOVATIVE TRENDS IN DENTISTRY: BACKGROUND, BASIS AND OUTLOOK (*Summary*)

This article briefly analyzes the present situation in dental practice with emphasis on its inherent discrepancies, and describes the background, theoretic and methodologic bases, and prospects of the PAHO/WHO Program of Innovation in Dental Education and Care. An account is given of the conceptual framework of the Program, which is based on the hypothesis that changes in oral health in a country depend partly on the national socio-economic situation at any given point in its history. At the same time, it is recognized that there is leeway in the general political setting for the trial and application of plans for curricula and care that can work quantitative and qualitative changes in the educational and service sectors. There follows a description of the operational arrangement and of the subprograms and projects going forward in 16 dental schools of Latin America.

### TENDENCIAS INOVADORAS EM ODONTOLOGIA: ANTECEDENTES, BASES E PERSPECTIVAS (*Resumo*)

Contém este artigo uma breve análise da situação atual da prática odontológica, na qual são destacadas as discrepâncias nela existentes e expostos os antecedentes, as bases teóricas e metodológicas e as perspectivas do Programa de Inovações no Ensino e nos Serviços Odontológicos da OPAS/OMS. É apresentado o quadro conceptual do programa, que se fundamenta na hipótese de que a situação sócio-econômica de um país num momento histórico determinado condiciona as variações de saúde oral. Ao mesmo tempo, é reconhecida a existência, no contexto político geral, da possibilidade de uma margem de trabalho que permite testar e aplicar planos curriculares e de serviço capazes de produzir modificações quantitativas e qualitativas no setor educacional e no dos serviços. São descritos em seguida o esquema operacional e os programas e projetos desenvolvidos em 16 faculdades de odontologia da América Latina.

### TENDANCES INNOVATRICES DE L'ODONTOLOGIE: HISTORIQUE, BASES ET PERSPECTIVES (*Résumé*)

Le présent article fait une brève analyse de la situation actuelle de la pratique odontologique où il souligne ses disparités, décrit les antécédents, les bases historiques et méthodologiques ainsi que les perspectives du Programme d'innovations de l'enseignement et du service odontologique de l'OPS/OMS. Les auteurs présentent le cadre théorique du Programme, fondé sur l'hypothèse que la situation économique-sociale d'un pays, à un moment historique donné, conditionne les changements de santé buccale. Ils admettent dans le

même temps qu'il existe dans le contexte politique général la possibilité de disposer d'une marge de travail qui permet d'expérimenter et d'appliquer des programmes d'études et de service capables de produire des changements quantitatifs et qualitatifs dans le secteur de l'éducation et dans celui des services. Enfin, l'article décrit le schéma opérationnel et les sous-programmes et projets que réalisent 16 facultés d'odontologie de l'Amérique latine.

# Noticias

---

---

## XX CONFERENCIA SANITARIA PANAMERICANA

Del 25 de septiembre al 5 de octubre de 1978 se celebró en St. George's, Grenada, la XX Conferencia Sanitaria Panamericana, XXX Reunión del Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas.

Asistieron a la Conferencia las más altas autoridades del sector salud del Continente, quienes sostuvieron fructíferas discusiones y analizaron varios temas relacionados con el programa de cooperación técnica de la OPS.

Varias de las sesiones plenarias fueron dedicadas a la presentación de los informes de los Gobiernos sobre la situación de salud en sus respectivos países y los avances logrados en los últimos cuatro años. La Organización, por su parte, sometió a la consideración de la Conferencia su publicación estadística principal: *Las condiciones de salud en las Américas, 1973-1977* (Publicación Científica de la OPS 364), la séptima de la serie sobre el tema que ha sido preparada para sucesivas Conferencias Sanitarias Panamericanas. También presentó el *Informe Cuadrienal (1974-1977) y Anual (1977) del Director de la OSP* (Documentos Oficiales de la OPS 158 y 158-A (1978), en donde se resumen las labores de cooperación con los Gobiernos desarrolladas por la Organización en esas fechas.

Participaron en la Conferencia delegados de los 32 Gobiernos Miembros y Gobiernos Participantes de la Organización Panamericana de la Salud.<sup>1</sup> El Comité Ejecutivo de la OPS estuvo representado por su Presidente, el Dr. Rubén M. Cáceres (Paraguay), y por dos de sus miembros, el Sr. Michel Careau (Canadá) y el Dr. Laurence J. Charles (Bahamas).

Asistieron, además, el Sr. Kamaluddin Mohammed, Presidente de la 31ª Asamblea Mundial de la Salud, Ministro de Salud y Gobierno Local de Trinidad y Tabago, y el Dr. David Tejada de Rivero, Subdirector General de la Organización Mundial de la Salud, así como observadores de 16 organismos intergubernamentales y no gubernamentales.

La Mesa Directiva quedó constituida así: Presidente, Sr. Herbert J. Preudhomme, J. P. (Grenada); Vicepresidentes, Dr. Julius B. Richmond

---

<sup>1</sup>Argentina, Bahamas, Barbados, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Francia, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Reino de los Países Bajos, Reino Unido, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

(Estados Unidos de América) y Dr. Paulo de Almeida Machado (Brasil), Relator, Dr. Oscar González Carrizo (Argentina). El Dr. Héctor R. Acuña, Director de la OSP, actuó como Secretario *ex-officio*.

*Sesiones.* La Conferencia celebró una sesión inaugural, 14 sesiones plenarias y una sesión de clausura. La sesión inaugural se efectuó el día 25 de septiembre, y la abrió, en su calidad de Presidente de la Conferencia, el Sr. Herbert J. Preudhomme. Hubo en primer lugar una invocación, por el Rev. Padre Cyril Lamontagne, Vicario General de Grenada, seguida de un discurso pronunciado por el Senador Hon. Henry L. Bullen, Ministro de Estado para Asuntos Interiores, Asuntos Exteriores, Información y Relaciones Públicas de Grenada. A continuación el Ministro de Salud de Costa Rica, Dr. Carmelo Calvosa Chacón, dio lectura, a petición del Director, al discurso del Director General de la OMS, Dr. Halfdan T. Mahler, quien no pudo asistir a la Conferencia. Luego hicieron uso de la palabra el Sr. Mohammed y el Dr. Acuña.

En el curso de las sesiones plenarias se examinaron los temas del programa y se aprobaron 34 resoluciones.

En sesión plenaria celebrada el 27 de septiembre, la Conferencia eligió al Dr. Héctor R. Acuña para un nuevo mandato como Director de la Oficina Sanitaria Panamericana, durante cuatro años, a partir del 1 de febrero de 1979.

El Dr. Acuña ha desempeñado la Dirección de la Oficina desde 1975. Durante su gestión se comenzaron a introducir cambios importantes en la estructura de la Organización Panamericana de la Salud, encaminados a hacer más efectiva y dinámica la cooperación técnica que esta presta a los países. Con ellos se sentaron las bases para la óptima utilización de los recursos, en función de la transformación política-económica que experimenta la Región y de acuerdo con el nuevo orden formulado por los Gobiernos.

Al dirigirse a la Conferencia después de su elección, el Director agradeció el voto de confianza que le habían otorgado los Gobiernos y añadió:

“Al aceptar este honor, quiero asegurarles mi continua dedicación a fortalecer la salud pública en cada uno de los países miembros y a encaminar los recursos de la Organización para alcanzar ese propósito.

“Me acerco a los años venideros con gran optimismo. Es mucho lo que hay que hacer y nuestros recursos son siempre limitados, pero con vuestra ayuda y guía haremos todo lo posible para utilizarlos de manera eficiente y efectiva en beneficio de los pueblos del Continente”.

*Programa y presupuesto de la Organización.* Se aprobó un presupuesto de EUA\$33,672,100 para la OPS para el ejercicio financiero de 1979, que junto con la asignación de la OMS para la Región de las Américas y los fondos procedentes de otras fuentes hacen un total de \$72,994,570. Los fondos

serán utilizados por la Organización en diversos programas de salud pública en los países del Continente, en los rubros de control de enfermedades; salud de la familia; salud ambiental; sistemas de salud; servicios complementarios; desarrollo de recursos humanos; recursos físicos, financieros y tecnológicos; coordinación de investigaciones, etc.

La Conferencia resolvió adoptar un programa y presupuesto bienal para la OPS a partir del bienio 1980-1981, el cual será examinado y aprobado por el Consejo Directivo cada dos años.

*Extensión de los servicios de salud.* La Conferencia instó a los Gobiernos que aún no han completado sus planes para extender los servicios de salud a la totalidad de la población, a dar prioridad a esa tarea. Recomendó asimismo que se acelere la puesta en práctica de los planes para lograr la cobertura de la población, y que se desarrolle la atención primaria de salud como parte de la asistencia general de salud.

Por otro lado, pidió al Director que dé prioridad al establecimiento y difusión de definiciones y criterios que hayan de utilizar todos los países al evaluar la extensión de los servicios, y que facilite el intercambio de experiencias y conocimientos sobre tecnologías que convengan para la puesta en marcha de los programas de extensión de la cobertura.

También pidió a todos los Gobiernos Miembros que reconozcan la importancia histórica de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, celebrada en Alma Ata, URSS, en septiembre de 1978; que se adhieran a su declaración, y que pongan en práctica las recomendaciones de la Conferencia.

Tanto la OPS como la OMS otorgan la más alta prioridad a la extensión de los servicios de salud, y los Gobiernos han adoptado como meta que toda la población pueda disfrutar de esos servicios para el año 2000.

*Cooperación técnica entre países en desarrollo.* La Conferencia tomó nota del informe sobre "Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo" (CTPD), en el que se detallan las actividades de este programa en las cuales la OPS ha colaborado con los países de las Américas. La OMS atribuye gran importancia a la CTPD, como se deduce de las resoluciones aprobadas por sus Cuerpos Directivos sobre este asunto. La cooperación interpaís o subregional en el sector salud ha adoptado varias formas en el Hemisferio. La cooperación bilateral ha sido práctica común, como lo demuestran los acuerdos concertados sobre diversas materias.

La Conferencia pidió a la Organización que continúe colaborando en el fortalecimiento de la CTPD, y solicitó que se constituyera un grupo de trabajo, de alto nivel político y representativo de la realidad socioeconómica del Continente, que se encargue de formular estrategias para estimular el desarrollo de la CTPD en la Región. También recomendó que la OPS estable-

ciera un "banco de información" en el que los países puedan obtener datos sobre conocimientos técnicos, cursos, equipos, etc., en el campo de la salud.

*Malaria.* La Conferencia reiteró que la erradicación de la malaria sigue siendo el objetivo del programa en las Américas y declaró el año 1980 como "Año de la lucha frontal contra la malaria en las Américas", con el fin de intensificar las acciones en ese sentido.

Solicitó a los Gobiernos que realicen estudios epidemiológicos que faciliten la adopción de nuevas estrategias y que consigan el financiamiento necesario para llevar adelante el programa de malaria.

Pidió también al Director que en la III Reunión de Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria (México, 1979), se oriente el trabajo hacia la formulación de un plan de acción continental, y que intensifique la cooperación técnica de la OPS con los Gobiernos en las actividades de investigación aplicada y adiestramiento.

*Dengue.* La Conferencia tomó nota de las reinfestaciones por *Aedes aegypti* que afrontan varios países de las Américas, así como de la epidemia de fiebre del dengue en el Caribe en 1977 y en 1978, y se mostró preocupada por la presencia de fiebre amarilla selvática en zonas del Continente contiguas a otras infestadas con *A. aegypti*. Resolvió mantener la actual política de erradicación del *A. aegypti* y reiterar la recomendación de que los países aún infestados por el vector adopten las medidas necesarias para subsanar las dificultades que impiden el progreso de las campañas, y que concedan máxima prioridad a la provisión de fondos, personal y material a fin de completar cuanto antes dichas campañas. Asimismo, recomendó el fortalecimiento de la vigilancia del dengue y de la fiebre amarilla, y la designación de centros nacionales que colaboren en dicha vigilancia.

*Fiebre aftosa y otras zoonosis.* Después de tomar nota del informe final de la XI Reunión Interamericana sobre el Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis (Washington, 1978), la Conferencia destacó la trascendencia de la cooperación técnica que la OPS brinda a los Gobiernos, a través de los Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y de Zoonosis, para los programas de salud animal y salud pública veterinaria. También agradeció a los Ministros de Agricultura su labor en estos programas, esenciales para el control y erradicación de enfermedades de importancia para el hombre y los animales, que influyen en el desarrollo socioeconómico de los países de las Américas.

Por otra parte, pidió al Director que estudie la posibilidad de transferir las responsabilidades que incumben actualmente a la OPS en relación con el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa a alguna entidad internacional más estrechamente vinculada con la agricultura.

*Obstáculos socioculturales en la prestación de servicios de salud.* Se recomendó a la Organización y a los Gobiernos Miembros, que pongan mayor empeño en la intensificación de la investigación de los aspectos socioculturales de la salud en la vida de la comunidad y del sistema de prestación de servicios

de salud. Asimismo, se pidió al Director que preste apoyo a los estudios destinados a desarrollar procedimientos de comunicación con el fin de mejorar los servicios de salud que se proporcionan a la población.

*Discusiones Técnicas.* El tema de las Discusiones Técnicas fue: "Repercusiones de los medicamentos en el costo de la salud: Problemas nacionales e internacionales". En el informe final de las Discusiones se formulan una serie de recomendaciones que servirán de guía a los países en el desarrollo de políticas nacionales de medicamentos y la adopción de sistemas de aprovisionamiento de productos farmacéuticos que permitan reducir el alto costo de dichos productos.

Se seleccionó el tema "Educación comunitaria en salud: Evaluación de los programas actuales, nuevas orientaciones y estrategias" para las Discusiones Técnicas que tendrán lugar en 1980, durante la XXVIII Reunión del Consejo Directivo de la OPS.

*Programa Especial de la OMS sobre Investigación y Adiestramiento en Enfermedades Tropicales.* Los Gobiernos de Brasil y Venezuela fueron seleccionados para integrar la Junta Mixta de Coordinación del Programa Especial de la OMS sobre Investigación y Adiestramiento en Enfermedades Tropicales. Este Programa, instituido por la OMS y patrocinado conjuntamente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Mundial, tiene por objeto el establecimiento de mejores mecanismos para controlar las enfermedades tropicales y el fortalecimiento de la capacidad de investigación de los países afectados. Se ocupa de la investigación y adiestramiento en lo que respecta a seis enfermedades tropicales: malaria, esquistosomiasis, filariasis, tripanosomiasis, lepra y leishmaniasis.

*Elección de nuevos Miembros del Comité Ejecutivo.* Estados Unidos de América, Guatemala y Perú fueron elegidos para integrar el Comité Ejecutivo por un período de tres años, por haber llegado a su término los mandatos de Bahamas, Colombia y Costa Rica. Los otros miembros del Comité son: Brasil, Canadá, Ecuador, Paraguay, Trinidad y Tabago y Venezuela.

*Premio OPS en Administración.* El Dr. Oswaldo Egas Cevallos, del Ecuador, fue declarado ganador del Premio en 1978, teniendo en cuenta la excelente labor que ha desempeñado en la gestión administrativa de los servicios de salud de su país durante muchos años.

Entre otras resoluciones aprobadas por la Conferencia se encontraban las relativas a mecanismos para el establecimiento de relaciones oficiales de la OPS con organizaciones interamericanas no gubernamentales, el Informe Financiero del Director e Informe del Auditor Externo, los Centros Panamericanos de la OPS, colaboración con la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, las cuotas de los Gobiernos Miembros, las enmiendas al Reglamento Financiero de la OPS, y una relativa a los gastos de administración de los fondos de subvenciones.

## CURSOS DE EDUCACION CONTINUA PARA MEDICOS<sup>2</sup>

Los incesantes avances de las ciencias biomédico-sociales y los rápidos cambios tecnológicos al servicio de la protección y curación de la salud de la población, exponen inexorablemente a los profesionales a tres fenómenos: a) la disminución cuantitativa del conocimiento por desgaste simple u olvido; b) la deformación del conocimiento por el uso selectivo, en la práctica diaria, de solamente una parte del conocimiento; c) la disminución cualitativa del valor del conocimiento, u obsolescencia, debido al progreso científico-tecnológico.

Los sistemas de salud y las instituciones que los componen deberían fomentar un ambiente propicio para la actualización y perfeccionamiento profesional. Esto hace necesario el establecimiento de sistemas de información biomédica y de salud y la participación de los profesionales y técnicos en programas de educación continua *ad hoc*. Los cursos formales constituyen una forma de experiencia de aprendizaje para satisfacer este objetivo.

La revista *Continuing Education Courses for Physicians—Supplement to JAMA (The Journal of the American Medical Association)*, Vol. 238, No. 7, 1977, contiene, a lo largo de 183 páginas, el listado de 7,330 cursos de educación continua para médicos, que ofrecen 1,504 instituciones y organizaciones de los Estados Unidos de América. Este conjunto de instituciones está compuesto principalmente por escuelas de medicina, hospitales, centros médicos, sociedades médicas y asociaciones profesionales y cubre el período de un año, comprendido entre el 1 de septiembre de 1977 y el 31 de agosto de 1978.

En el listado se incluyen solo aquellos cursos auspiciados o coauspiciados por organizaciones acreditadas para educación continua por la Asociación Médica Americana. Para satisfacer los requisitos de acreditación, el programa de la organización debe cumplir con la definición de un programa planificado de educación médica continua en términos de "tener suficiente extensión y profundidad de cobertura de una materia o tema para formar una unidad educacional que es planificada, coordinada, administrada y evaluada en términos de objetivos educacionales, los cuales definen un nivel de conocimiento o la ejecución específica de habilidades a ser logrados por el médico que completa el programa".

Los cursos se presentan ordenados en columnas por temas en orden alfabético, bajo 48 diferentes encabezamientos, de acuerdo a la frecuencia de los cursos ofrecidos en cada tema. Los temas son: atención médica de adolescentes, medicina aeroespacial, alcoholismo, alergia, anestesiología, artritis y reumatismo, ciencias básicas (general, anatomía, bioquímica, microbiología e inmunología, farmacología, fisiología), enfermedades cardio-

---

<sup>2</sup>Preparada por el Dr. Manuel A. Bobenrieth, Asesor Regional en Educación en Administración de Atención Médica, División de Recursos Humanos e Investigación, OPS/OMS.

vasculares, enfermedades del tórax, cirugía del colon y recto, medicina para atención de pacientes críticos, dermatología, electrocardiografía, atención de urgencia, endocrinología, medicina familiar, fracturas, gastroenterología, medicina general, genética, geriatría, hematología, enfermedades infecciosas, medicina legal, enfermedades malignas, retardo mental, metabolismo, neurología obstetricia y ginecología, medicina ocupacional, oftalmología, cirugía ortopédica, otorrinolaringología, patología, pediatría, medicina física y rehabilitación, cirugía plástica, psiquiatría, medicina preventiva y salud pública, radiología y radioisótopos, cirugía, urología.

Los cursos de medicina preventiva y salud pública se ofrecen en 18 Estados y abarcan temas de enfermería, nutrición, maternoinfantil, revisión de la utilización de recursos hospitalarios, salud mental, legislación en salud pública, enfermedades infecciosas, epidemiología e investigación epidemiológica, políticas de salud internacional, investigación de atención de salud-enfermedad, regionalización de la atención, prevención y control de infecciones hospitalarias, sistemas de información y estadísticas, control de costos en la atención de salud, evaluación de programas de salud pública, atención médica y deportes, alternativas a la provisión de atención de salud, salud ambiental, enfermedades tropicales y administración de instituciones y servicios de salud.

Dentro de cada categoría, el orden del listado de cursos es alfabético. También se incluye información sobre la institución auspiciadora, valor de la inscripción y métodos de instrucción a ser utilizados.

En relación con el orden de frecuencia de los cursos, siete materias constituyen el 67% del total: medicina interna (1,492), psiquiatría (621), radiología y radioisótopos (453), cirugía (418), patología (382) y pediatría (368).

Es interesante destacar el hecho de que 63 cursos se ofrecen fuera de los Estados Unidos de América, en 26 diferentes países, ocho de ellos en la Región de las Américas: Bahamas, Bermuda, Indias Occidentales Británicas, Canadá, Guatemala, Jamaica, México y Venezuela.

La publicación incluye también una lista de programas audiograbados en cinta de educación continua para médicos y otros profesionales de las ciencias de la salud. Cada programa incluye el nombre del distribuidor, la institución auspiciadora, el título de la cinta, la audiencia a la cual va dirigida, el tipo de equipo necesario para tocarlo y el costo por cinta grabada.

Esta publicación constituye una valiosa fuente de información sobre programas de educación continua, especialmente para médicos de los Estados Unidos de América y también para profesionales de otros países que visitan el país del norte, los cuales pueden programar con un año de anticipación sus propósitos de estudio, haciendo coincidir el viaje con estos objetivos académicos. Es de desear que en un futuro no lejano podamos contar con una publicación latinoamericana que contenga el listado de cursos y otros eventos de educación continua para médicos y demás profesionales que trabajan en el campo de la salud en América Latina y el Caribe.

## CURSOS SOBRE PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO

Durante 1979 se realizarán en la sede del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), en Montevideo, Uruguay, los cursos<sup>3</sup> siguientes:

- *Fundamentos científicos para el cuidado integral de la madre, el feto y el recién nacido*  
Para médicos obstetras y pediatras (10 participantes)  
Nueve meses de duración, ocho horas diarias  
Fecha de inicio: 1 de marzo
- *Entrenamiento en investigación en medicina perinatal*  
Para médicos obstetras y pediatras (4 participantes)  
Dos años de duración, ocho horas diarias  
Fecha de inicio: 1 de marzo
- *Tecnologías apropiadas para la atención perinatal según niveles de riesgo*  
Para médicos obstetras y pediatras (10 participantes)  
Una semana de duración, ocho horas diarias  
Dos cursos  
Fechas: 28 de mayo a 2 de junio  
5 a 10 de noviembre
- *Curso intensivo de introducción a la salud pública perinatal*  
Para médicos, enfermeras y parteras (25 participantes)  
Dos semanas de duración, ocho horas diarias  
Fecha: 7 a 18 de agosto
- *Tecnologías apropiadas de enfermería-obstetricia para atención perinatal según niveles de riesgo*  
Para enfermeras y parteras universitarias (30 participantes)  
Dos semanas de duración, ocho horas diarias  
Fecha: 7 a 18 de agosto
- *Bioestadística y computación aplicables al área perinatal*  
Para médicos obstetras, pediatras, salubristas, enfermeras y parteras universitarias (30 participantes)  
Dos semanas de duración, ocho horas diarias  
Fecha: 12 a 23 de noviembre
- *Introducción a la ultrasonografía en perinatología*  
Para médicos obstetras (20 participantes)  
Una semana de duración, ocho horas diarias  
Fecha: 26 al 30 de noviembre

<sup>3</sup>Para más detalles, los interesados pueden dirigirse al Dr. Rubén Belitzky, Coordinador, Formación de Recursos Humanos, Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, Hospital de Clínicas, Piso 16, Montevideo, Uruguay.

# Libros

---

---

## PUBLICACIONES DE LA OPS Y DE LA OMS<sup>1</sup>

**Informe Cuadrienal (1974-1977) y Anual (1977) del Director.** Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud, 1978. *Documento Oficial 158*. 226 págs. Disponible también en inglés.

La Organización Panamericana de la Salud y sus Gobiernos Miembros experimentaron en el quadrenio 1974-1977 un cambio dinámico y realizaciones positivas encaminadas a los múltiples objetivos de la salud regional, evolución que se describe en este Informe. En dicho lapso la Organización celebró el 75° aniversario de su fundación, jalón que refleja una larga y singular tradición de cooperación y solidaridad en la esfera de la salud entre las naciones del Hemisferio.

Los trabajos, políticas y programas de la OPS respondieron, más que nunca antes, a los cambios, condiciones y necesidades de los países y pueblos de las Américas. Los cambios observados en la naturaleza y los correlativos problemas de las condiciones y necesidades de salud, las patologías, el medio ambiente y las fuerzas socioeconómicas llevaron a la Organización a instituir nuevas y vigorosas estrategias, estructuras y funciones. La reorientación del Programa de Cooperación Técnica se encaminó esencialmente hacia la prestación universal de servicios de salud a la población.

Se previó concretar este objetivo cardinal—la extensión de la cobertura de los servicios de salud—mediante la formulación y aplicación de un enfoque multidisciplinario y multisectorial de los problemas de la salud, en cuyo marco la OPS ha fomentado el establecimiento de sistemas de salud compatibles con el contexto cultural general de cada país. Es decir, se ha considerado que las necesidades nacionales constituyen un punto de partida operativo, y se ha dado mayor importancia a las necesidades específicas de cada Gobierno Miembro. En este contexto, tres de las estrategias claves para concretar la extensión de la cobertura de los servicios de salud han sido la partici-

---

<sup>1</sup>Estas publicaciones se pueden adquirir al precio indicado, si se solicitan de la sede de la Oficina Sanitaria Panamericana en Washington, D.C., o de la sede de la Organización Mundial de la Salud en Ginebra, Suiza, según corresponda. En Sudamérica, pueden ser adquiridas a través de la Biblioteca Regional de Medicina y Ciencias de la Salud de la OPS, Rua Botucatu 862, São Paulo, S.P., Brasil.

pación de la comunidad, la atención primaria de salud y la cooperación técnica entre países en desarrollo.

Durante el cuadrenio dos grandes acontecimientos dieron particular ímpetu a los programas regionales de salud. En 1976, con ocasión de la XXIV Reunión del Consejo Directivo de la OPS, los Gobiernos presentaron una evaluación actualizada del Plan Decenal de Salud para las Américas. Se puso el acento en la importancia de formular políticas nacionales encaminadas a alcanzar las metas previstas en el Plan y de continuar las actividades de las áreas programáticas en él identificadas. En 1977, con oportunidad de su IV Reunión Especial, los Ministros de Salud de las Américas examinaron las situaciones a nivel nacional y regional relativas a la cobertura de los servicios de salud, y recomendaron que se hicieran ajustes en las estrategias pertinentes—dando prioridad a la atención primaria de salud y a la participación de la comunidad—a fin de concretar dicha extensión de la cobertura.

La parte principal del *Informe* está compuesta de secciones sobre control de enfermedades, salud ambiental, salud de la familia, servicios de salud, recursos humanos, promoción y coordinación de investigaciones y servicios de apoyo. En otros capítulos breves se describen las relaciones externas de la Organización, su gestión administrativa, la Reunión Especial de Ministros de Salud y las reuniones de los Cuerpos Directivos.

Algunos de los puntos más salientes de las actividades de la Organización en las principales áreas programáticas fueron los siguientes:

*Control de enfermedades.* Se emprendió un Programa Ampliado de Inmunización con objeto de mejorar los niveles de inmunidad contra la poliomielitis, difteria, tos ferina, tétanos, sarampión y tuberculosis. Los programas de vigilancia epidemiológica se concentraron en las enfermedades consideradas prioritarias. Se dio mayor importancia al control de las enfermedades entéricas. Se intensificaron distintos programas de diagnóstico, prevención y control de enfermedades venéreas, tuberculosis y lepra. Las actividades de erradicación de la malaria se orientaron a la solución de problemas técnicos y operativos y a prevenir el deterioro de la situación epidemiológica. Se renovaron los esfuerzos destinados a colaborar con los países en el control de emergencias derivadas de la presencia del *Aedes aegypti*. Se intensificó la cooperación en las esferas de enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades reumáticas crónicas. Durante el cuadrenio se hicieron considerables progresos en los programas de control de zoonosis y fiebre aftosa.

*Salud ambiental.* Se continuaron los programas de saneamiento básico, abastecimiento público de agua y sistemas de eliminación de desechos sólidos en zonas urbanas, periurbanas y rurales. La OPS fomentó el perfeccionamiento de la administración y el mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua, con la mira de mejorar la calidad del agua en función de la meta de "agua para todos en 1990". También se procuró reforzar las capacidades de administración operativa y financiera. En el ámbito de la contami-

nación del aire, el agua y los suelos, se cooperó con los países en la identificación de situaciones críticas y problemas potenciales. Se elaboraron programas de higiene del trabajo y se emprendieron esfuerzos colaborativos en medicina y protección radiológicas.

*Salud de la familia.* Se instituyó un enfoque multidisciplinario de los problemas de la salud materno-infantil y familiar y se dio una orientación intrasectorial a la coordinación de estos componentes con la nutrición, la salud mental, la salud dental y la educación familiar. Se promovieron en toda la Región los programas de planificación de la familia y los vinculados con la juventud. Prosiguieron sus actividades el Instituto de Alimentación y Nutrición del Caribe, el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano.

*Servicios de salud.* La Organización y los Gobiernos tuvieron por meta principal la prestación de servicios de salud a la población carente de estos servicios. En la consecución de esta meta se realizaron esfuerzos especiales en las esferas de política, planificación y administración de salud, recursos humanos y financiamiento. Se establecieron niveles de atención de salud y sistemas de envío de casos, se evaluaron los recursos institucionales y la capacidad instalada, se redefinió la función de la enfermería en la prestación de servicios de salud, y se trató de integrar los sistemas de salud comunitarios e institucionales.

*Recursos humanos.* En este ámbito se concentró la atención en fomentar la infraestructura institucional, dar educación en las disciplinas de la salud y vincular la capacitación de personal de salud con las necesidades de servicios y de la población. Durante el período se establecieron dos mecanismos para fomentar la preparación de recursos humanos: la coordinación directa entre las instituciones de servicio y las de formación y los procesos de planificación de recursos humanos.

*Promoción y coordinación de las investigaciones.* La política de la Organización respecto de las investigaciones en salud se reorientó a fin de incluir las esferas prioritarias del Plan Decenal de Salud y concentrarse en las necesidades de los programas nacionales de extensión de los servicios a zonas no atendidas.

En el Anexo del *Informe* (Documento Oficial de la OPS No. 158-A) se da información adicional resumida respecto de proyectos individuales que fueron comenzados, continuados o terminados por la Organización y los Gobiernos de las Américas durante 1977.

**Educación médica. Informes de los Comités del Programa de Libros de Texto de la OSP, 1968-1977.** Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1978. 264 págs. *Serie Desarrollo de Recursos Humanos 25.* Precio: EUA\$5.00.

La Organización Panamericana de la Salud inició en 1968 el Programa de Libros de Texto de Medicina con el fin de poner al alcance de los estu-

diantes de medicina en América Latina y el Caribe, libros de textos de bajo costo en su propio idioma, correspondientes a la mayoría de las disciplinas básicas y clínicas del currículo médico. Para la selección de libros se instituyó un sistema basado en una encuesta previa en que solicita a las escuelas de medicina información sobre los libros más utilizados en cada disciplina y cinco nombres de profesores considerados más idóneos para formar el comité de selección respectivo. Este analiza la problemática de la disciplina escogida y finalmente revisa los libros de texto disponibles, seleccionando los más adecuados, que se incorporan posteriormente al Programa.

Este volumen reúne los informes de las 20 reuniones de los comités efectuadas durante los primeros diez años del Programa. Se agrupan en las nueve áreas interdisciplinarias examinadas por los comités, que corresponden prácticamente a todo el plan de estudios de medicina: ciencias morfológicas, ciencias fisiológicas, microbiología y parasitología, patología, salud maternoinfantil, medicina interna, medicina preventiva y social, cirugía y salud mental. En aquellas áreas en que se ha llevado a cabo una segunda reunión de actualización, se ofrece un segundo informe.

Cada uno de los informes contiene las observaciones del comité pertinente sobre los objetivos educacionales de la disciplina correspondiente, el contenido de la enseñanza y la organización del currículo, la metodología más apropiada y el proceso de evaluación del aprendizaje. Figuran luego las recomendaciones sobre libros de texto y fuentes de consulta.

La publicación de este libro viene a cumplir en parte el objetivo primario del Programa: el de lograr que los grupos de especialistas de cada área contribuyan al mejoramiento de la formación médica en general, al establecer, por medio de estos informes, normas de orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada campo específico.

Esta recopilación ha de ser de gran utilidad para escuelas, profesores y estudiantes de América Latina y el Caribe que deseen encontrar un camino más apropiado para la formación de recursos humanos en salud, de acuerdo a las características y prioridades de su país.

**El uso seguro de las radiaciones ionizantes. Guía para enfermeras.** Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 1977. Documento mimeografiado, HSN/EH No. 1. 17 págs.

Las Divisiones de Servicios de Salud y Salud Ambiental de la OPS ponen a disposición de los interesados la traducción de la publicación *The Safe Use of Ionizing Radiations. A Handbook for Nurses* (Revisión de 1973). La traducción y reimpresión ha sido autorizada por el Controller of Her Britannic Majesty's Stationery Office.

Este breve pero utilísimo Manual trata del uso de las radiaciones ionizantes en medicina y muestra cómo el personal del hospital, especialmente el que trabaja con rayos X y sustancias radiactivas, puede evitar la exposición

innecesaria de mayor peligro que los riesgos comunes aceptados en cualquier actividad.

El contenido está organizado en cuatro secciones con los siguientes títulos: radiaciones ionizantes: tipos y características; radiaciones ionizantes: usos y peligros; principios básicos para el empleo seguro de las radiaciones ionizantes, y uso seguro en la práctica. En un apéndice aparece un glosario de términos usuales en la especialidad.

El Manual será de utilidad práctica para el personal de salud y, especialmente, para el personal de enfermería.

**Atención primaria de salud. Informe conjunto del Director General de la Organización Mundial de la Salud y del Director Ejecutivo del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Ginebra, Nueva York, 1978 (ISBN 92 4 154128 8). 55 págs. Precio: Fr. s. 5, EUA\$2.50. Publicado también en francés y en inglés. Están en preparación las ediciones en árabe, chino y ruso.**

El informe fue preparado conjuntamente por el Director General de la OMS y el Director Ejecutivo del UNICEF, para su presentación en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud que se celebró en Alma Ata (URSS), en septiembre de 1978.

El informe se inicia con la afirmación de que la atención primaria de salud "es fundamentalmente asistencia sanitaria puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, por medios que les sean aceptables, con su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar". Esta descripción forma parte de la introducción en que se define la atención primaria de salud. Se exponen a continuación diversos conceptos generales, seguidos de las secciones que tratan de la atención primaria de salud y el desarrollo, los aspectos operativos de la atención primaria de salud, y las estrategias nacionales y ayuda internacional.

Se hace la importante afirmación de que la atención primaria de salud es la clave para alcanzar, en todo el mundo y en un futuro previsible, un nivel aceptable de salud, que forme parte del desarrollo social y se inspire en un espíritu de justicia. Es igualmente válido para todos los países, pero sobre todo para los países en desarrollo constituye una necesidad apremiante. Por esa razón, el informe se centra en las necesidades de esos países.

Se hace especial hincapié en la necesidad de que exista un máximo de autorresponsabilidad de los individuos y de la comunidad, con respecto al desarrollo sanitario, así como en la necesidad de una interacción, en el plano nacional, de la atención primaria de salud, y del sistema sanitario en general, con los demás sectores que intervienen en cada país en la estrategia general del desarrollo.

El informe constituye una lectura imprescindible para los políticos, administradores sanitarios, personal sanitario de todas las categorías y trabajadores del resto de los diversos sectores interesados en el desarrollo.

## INDICE DEL VOLUMEN 12 (1978)

- Administración de servicios de salud, 330-331
- Andrade, Jorge, 1, 149, 223
- Aprendizaje del adulto, 135-148
- Aprendizaje continuo del personal de salud, 324-325
- Arango, Alberto, 392
- Arango, Jorge, 410
- Asamblea Mundial de la Salud (30ª), 326-327
- Balarezo, Naldo, 436
- Beca y Premio Nathalie Masse, 329-330
- Beltrán, Roberto, 512
- Bernal, Juan, 436
- Biblioteca Regional de Medicina y Ciencias de la Salud (BIREME), Reunión del Comité Asesor, 327-328
- Brasil  
enseñanza odontológica, 424-435
- Brito, Jorge H. M., 424
- Cabarrús P., J. Francisco, 361
- Casanova Arzola, Ramón, 119
- Centro Odontopediátrico de Netzahualcóyotl (México), 484-494
- Cirigliano, Gustavo, 101
- Colegio Internacional de Cirujanos, 211-212
- Colombia, aporte de la Universidad de Antioquia a la odontología latinoamericana, 349-360
- Colombia, enseñanza de enfermería en psiquiatría y salud mental, 167-183
- Coloquio Internacional de Decanos de Medicina en Sudamérica, 80-83
- Conferencia Sanitaria Panamericana (XX), 534-538
- Cova Rey, Ramón, 392
- Cuba, educación continua en, 119-134
- Curso de investigación en enfermería, 86
- Curso de medicina social en México, 209-210
- Cursos de educación continua para médicos, 539
- Cursos sobre perinatología y desarrollo humano, 541
- de la Torre Montejo, Ernesto, 119
- Ecuador, enseñanza odontológica, 502-511
- Editorial, ii, 99, 343
- Educación de adultos, 101-118
- Educación y atención a la salud, 253-294
- Educación continua en Cuba, 119-134
- Educación continua, cursos para médicos, 539
- Educación continua en epidemiología en Honduras, 207-209
- Educación continua del personal de salud, 324-325
- Educación continua, principios del aprendizaje del adulto en programas de, 135-148
- Educación médica en América Latina, marco conceptual, 1-19, 149-166, 223-252
- Eisenmann, Rodrigo, 410
- Enfermería comunitaria, reunión sobre, 87

- Enfermería, curso de investigación en, 86
- Enfermería, enseñanza de, en salud mental y psiquiatría, 184-195
- Enfermería en psiquiatría y salud mental, enseñanza en Colombia, 167-183
- Enseñanza de aspectos integrales de la salud, 36-46
- Enseñanza integrada de la microbiología en la formación médica, 295-307, 308-317
- Enseñanza odontológica, 343-533
- Enseñanza de la pediatría en la comunidad, 47-58
- Epidemiología, educación continua en Honduras, 207-209
- Escobar, Fernando, 135
- Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza (México), 473-476
- Facultades de odontología en América Latina, 343-533
- Foucault, Michel, 20
- Fundación Panamericana de la Salud y Educación (PAHEF), 318-324
- Gereda, Roberto, 361
- Gillespie, George M., 343, 512
- Gómez R., Octavio, 349
- Gonçalves, Aguinaldo, 59
- Guatemala, programas de enseñanza de odontología, 361-391
- Guerra A., Humberto, 295
- Hidalgo San Martín, Alfredo, 47
- Honduras, educación continua en epidemiología, 207-209
- Hospital en la tecnología moderna, 20-35
- Infante, Noemí de, 167
- Inquérito sobre práctica médica: aplicações terapeuticas e implicações iatrogenicas, 59-72
- Investigación en enfermería, 86
- Izquierdo, Jorge, 436
- Jiménez G., Alpidio, 349
- Jiménez Navas, Herberto, 392
- Kaindorf Shainblatt, Boris, 119
- Kellogg, Fundación W. K., 85-86, 514, 516
- Laboratorios de comunidad en Venezuela, 392-409
- Libros, reseñas de, 88-95, 213-220, 332-337, 543-546
- Libros de Texto, Programa de la OPS/OMS
- Informe del Comité para la Enseñanza de Enfermería en Salud Mental y Psiquiatría, 184-195
- Enseñanza Integrada de la Microbiología, 308-317
- Louro Filho, Paulo P., 424
- Márquez, Miguel, ii, 342
- Medicina social
- especialidad en, 84-85
- en México, 209-210
- programas en América Latina y el Caribe, 200-206
- Mejía V., Raúl, 349
- México
- enseñanza odontológica, 457-501
- medicina social, 209-210
- Microbiología, enseñanza integrada de la, 295-307, 308-317
- Morán, Edgar A., 361
- Moore, Clarence H., 318

- Neri, Aldo, 200
- Noticias, 84-87, 207-212, 326-331, 534-541
- Nunez da Silva e Gonçalves, Neusa, 59
- Odontología, enseñanza de, 85-86, 343-533
- Paldao, Carlos E., 101
- Panamá, enseñanza odontológica, 410-423
- Pediatría, enseñanza en la comunidad, 47-58
- Personal de salud en países en desarrollo, 210-211
- Perú  
     enseñanza odontológica, 436-456  
     servicio social de graduados del sector salud, 329
- Pillet, Juan V., 100
- Planificación de la enseñanza de la pediatría, 47-58
- Pomes, Carlos E., 361
- Posgrado en salud pública y medicina social en América Latina y el Caribe, 200-206
- Publicaciones de la OPS y de la OMS, 88-95, 213-220, 332-337, 542-546
- Quirós Salinas, Carlos, 36
- Regionalización docente-asistencial, 196-200
- Reseñas, 73-83, 196-206, 318-325
- Reunión del Comité Científico Asesor de BIREME, 327-328
- Reunión sobre Enfermería Comunitaria y Atención Primaria de Salud, 87
- Reunión sobre Políticas de Investigación en Salud, 73-79
- Reunión sobre Programas de Posgrado en Salud Pública y Medicina Social, 200
- Reuniones de los Comités de Libros de Texto  
     enfermería en salud mental y psiquiatría, 184-195  
     microbiología, 308-317
- Salud mental y psiquiatría, enseñanza de enfermería en, 167-183, 184-195
- Seminario Panamericano sobre Educación y Atención a la Salud, informe final, 253-294
- Seminario Regional sobre Administración de Servicios de Salud, 330-331
- Seminario-Taller sobre Servicio Social de Graduados del Sector Salud en Perú, 329
- Servicios de salud, administración de, 330-331
- Tecnología educacional en odontología en Brasil, 424-435
- Tecnología, el hospital en la, 20-35
- Teruel, José, R., 196
- Universidad de Antioquia (Colombia), su aporte a la odontología latinoamericana, 349-360
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (México), 465-473
- Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey, México), 477-482
- Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Brasil), 424-435
- Universidad Nacional Autónoma de México, 473-476

Universidad de Panamá, enseñanza  
odontológica, 410-423

Universidad Peruana Cayetano  
Heredia, 436-456

Universidad de San Carlos (Guate-  
mala), enseñanza odontoló-  
gica, 361-391

Universidad del Zulia (Maracaibo,  
Venezuela), enseñanza odonto-  
lógica, 392-409

Venezuela, laboratorios de comuni-  
dad en educación odontoló-  
gica, 392-409

Vidal, Carlos A., 295

Wegman, Myron E., 318

Yépez, Patricio, 502

Zárate, Guillermo, 436

## INFORMACION A LOS AUTORES

*Educación médica y salud* gustosamente considerará para su publicación:

a) Artículos sobre educación y adiestramiento de personal para la salud en su concepto más amplio, especialmente los relacionados con planificación, desarrollo y evaluación de programas de enseñanza, nuevos métodos educativos e investigación en educación médica y desarrollo de recursos humanos para la salud. En lo posible, no deberán exceder de 3,000 palabras y habrán de venir acompañados de un resumen breve. Las referencias bibliográficas

deben adherirse a las normas del *Index Medicus* y ser presentadas, en hoja aparte, en el orden en el cual aparecen citadas en el texto. Los cuadros, gráficas y diagramas deben venir en hoja separada.

b) Noticias breves de interés para los educadores médicos a nivel internacional.

c) Reseñas de libros y artículos de particular importancia en el campo de la educación médica.

Los textos deben venir mecanografiados a doble espacio y con margen amplio a ambos lados y pueden ser escritos en español, inglés, portugués o francés.

El cuerpo editorial de la revista seleccionará los artículos que considere apropiados para ser publicados y, cuando sea pertinente, tomará a su cargo la traducción al español y las modificaciones editoriales. Consultará con el autor las modificaciones que impliquen cambios de fondo y, en lo posible, le comunicará la aceptación de su trabajo y la fecha probable de publicación. En ningún caso se devolverán los manuscritos originales.

Los autores de artículos publicados recibirán, gratuitamente, 50 reimpresos y podrán solicitar un número adicional según condiciones que serán convenidas para cada caso en particular.

---

## NOTICE TO AUTHORS

*Educación médica y salud* will be pleased to consider for publication:

a) Articles on education and training of health personnel in the broadest sense, particularly with regard to the planning, implementation and evaluation of teaching programs, new educational techniques and research, in medical education, and the development of human resources for health. As far as possible, the articles should be limited to 3,000 words and the author should enclose a short summary. Bibliographical reference should adhere to

*Index Medicus* standards and should be submitted on a separate page in the order in which they appear in the text. Illustrations, tables and diagrams should also appear on a separate page.

b) Short news items of interest to medical educators at the international level.

c) Review of books and articles of particular importance to medical education.

The text should be typewritten, double spaced, and have an ample margin on both sides; it may be written in English, Spanish, Portuguese or French.

The editorial staff will select those articles which it considers suitable for publication and, where appropriate, will assume responsibility for translation into Spanish, or for any editorial changes. The staff in question will consult any substantive changes with the author and, as far as possible, inform him of the acceptance of his contribution and its probable publication date. In no case can the original manuscript be returned to the author.

The author of any published article will receive 50 reprints free of charge and may request additional numbers which will be furnished in accordance with conditions to be agreed on in each particular case.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS RECIENTES DE LA OPS

	Precio EUAS	
No. 367	Procedimientos para la investigación de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. 1978 (En prensa.)	1.50
No. 366	The Armadillo as an Experimental Model in Biomedical Research. 1978 (In press.)	10.00
No. 365	Psychosocial Determinants of Fertility and Contraception in Venezuela, by S. B. Kar and R. González-Cerrutti. 1978 (157 pp.)	3.00
No. 364	Health Conditions in the Americas, 1973-1976. 1978 (335 pp.)	5.00
No. 364	Las condiciones de salud en las Américas, 1973-1976. 1978 (339 págs.)	5.00
No. 363	Informe del Comité del Programa de Libros de Texto de la OPS/OMS para la Enseñanza de Enfermería en Salud Mental y Psiquiatría. 1978 (16 págs.)	1.00
No. 362	Criterios de salud ambiental No. 1—Mercurio. 1978 (214 págs.)	5.00
No. 361	La salud del niño en los trópicos. 2ª ed. 1978 (214 págs.)	4.00
No. 360	Health Education. Addresses Presented at the IX International Conference on Health Education. 1978 (65 pp.)	1.50
No. 360	Educación para la salud. Discursos pronunciados en la IX Conferencia Internacional sobre Educación para la Salud. 1978 (73 págs.)	1.50
No. 359	Modern Medicine and Medical Anthropology in the United States-Mexico Border Population. 1978 (240 pp.)	10.00
No. 359	La medicina moderna y la antropología médica en la población fronteriza mexicano-estadounidense. 1978 (En prensa.)	10.00
No. 358	Control de enfermedades de los animales en las Américas, 1977. Documentos de la X Reunión Interamericana, a Nivel Ministerial, sobre el Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis. 1978. (174 págs.)	5.00
No. 358	Animal Disease Control in the Americas, 1977. Proceedings of the X Inter-American Meeting, at the Ministerial Level, on Foot-and-Mouth Disease and Zoonoses Control. 1978 (178 pp.)	5.00
No. 357	Radiology and Primary Care, by P.E.S. Palmer. 1978 (60 pp.)	3.50
No. 357	La radiología y la atención médica primaria, por P.E.S. Palmer. 1978 (63 págs.)	3.50
No. 356	Proceedings, IV International Conference on the Mycoses—The Black and White Yeasts. 1978 (343 pp.)	10.00
No. 355	Ventures in World Health—The Memoirs of Fred Lowe Soper. J. Duffy, ed. 1977. (379 pp.)	10.00
No. 354	Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales, por P. N. Acha y B. Szyfres. 1977 (726 págs.)	15.00
No. 353	Clasificación Internacional de Enfermedades—Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción, Vol. I. Novena revisión. 1978. (871 págs.)	15.00
No. 352	Desnutrición, aprendizaje y comportamiento. 1977 (46 págs.)	1.00
No. 351	Publicaciones sobre nutrición recomendadas para la formación de personal de salud. 1977 (31 págs.)	1.50
No. 350	Enterotoxigenic <i>Clostridium perfringens</i> Type A in Selected Humans. I. A Prevalence Study, por M. J. Torres-Anjel, H. P. Riemann y C. C. Tsai. 1977 (35 pp.)	2.00
No. 349	Manual para la estandarización de registros de cáncer de hospital. 1977 (95 págs.)	2.50
No. 348	The Role of the Nurse in Primary Health Care. 1977 (20 pp.)	1.00
No. 348	El papel de la enfermera en la atención primaria de salud. 1977 (20 págs.)	1.00
No. 347	Chagas Disease: Proceedings of an International Symposium Held in Conjunction with the Fifth International Congress on Protozoology. 1977 (82 pp.)	3.50
No. 346	Métodos de control de la tuberculosis. 1977 (84 págs.)	3.00
No. 345	CIE-O Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología. 1977 (140 págs.)	8.00
No. 345	CID-O Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. 1978. (126 págs.)	8.00
No. 344	IV Seminario Panamericano sobre el Control de la Lepra. 1977 (157 págs.)	2.50
No. 343	Investigação de Mortalidade na Infância no Brasil—Descobertas e atividades. 1977 (111 págs.)	1.50
No. 342	Leprosy: Cultivation of the Etiologic Agent; Immunology; Animal Models. 1977 (82 pp.)	7.00
No. 341	Primera Reunión sobre Principios Básicos para el Desarrollo de la Educación Médica en la América Latina y el Caribe. 1977 (33 págs.)	1.00
No. 341	First Meeting on Basic Principles for the Development of Medical Education in Latin America and the Caribbean Area. 1977 (33 pp.)	1.00
No. 340	Formación académica de nutricionistas-dietistas en América Latina—Guía para el desarrollo de planes de estudio y programas de enseñanza. 1977 (124 págs.)	5.00
No. 339	Intercambios placentarios en la especie humana, por W. L. Benedetti y O. Althabe. 1977 (62 págs.)	2.50
No. 338	Estudio de la morfología de <i>Simulium metallicum</i> , vector de la oncocercosis en Venezuela, por J. Ramírez Pérez. 1977 (143 págs.)	4.00
No. 337	Encuesta sobre las características del hábito de fumar en América Latina. 1977 (165 págs.)	2.50
No. 336	Tratamiento y prevención de la deshidratación en las enfermedades diarreicas—Guía para el uso del personal de atención médica primaria. 1977 (23 págs.)	2.00
No. 336	Tratamento e prevenção da desidratação nas diarreias—Guía para uso ao Nivel Primário. 1977. (24 págs.)	2.00
No. 335	Fluoruración de la sal. 1976 (90 págs.)	2.50
No. 334	Animal Health: Programs and Trends in the Americas, 1976. Proceedings of the IX Inter-American Meeting, at the Ministerial Level, on Foot-and-Mouth Disease and Zoonoses Control. 1976 (184 pp.)	4.00
No. 334	Salud animal: Programas y tendencias en las Américas. 1976. Documentos de la IX Reunión Interamericana, a Nivel Ministerial, sobre el Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis. 1976 (196 págs.)	4.00
No. 333	Epidemiology and Nursing. 1976 (15 pp.)	1.00
No. 333	La epidemiología y la enfermería. 1976 (17 págs.)	1.00
No. 332	Comité del Programa de Libros de Texto de la OPS/OMS para la Enseñanza de Enfermería en Salud Comunitaria. 1976 (22 págs.)	1.00
No. 332	Report of the PAHO/WHO Committee on the Textbook Program for the Teaching of Community Health Nursing. 1976 (21 pp.)	1.00
No. 331	La sífilis: Criterios y técnicas para el diagnóstico precoz y planes de tratamiento. 1976 (18 págs.)	1.00
No. 330	Grupo de Estudio sobre Programas de Vacunación BCG en América Latina. 1976 (108 págs.)	3.00
No. 329	Riesgos del ambiente humano para la salud. 1976 (368 págs.)	10.00
No. 328	Discusiones Técnicas: Metodología para la formulación de políticas nacionales de alimentación y nutrición y su ejecución intersectorial. 1976 (62 págs.)	2.00
No. 327	Métodos didácticos para un aprendizaje eficaz—Guía breve para profesores de auxiliares de salud, por R. E. Wakeford. 1976 (65 págs.)	1.50

Se pueden enviar pedidos directamente a la Oficina Sanitaria Panamericana, 525 Twenty-Third Street. N.W., Washington, D.C. 20037, E.U.A. En Sudamérica, dirijase a: Biblioteca Regional de Medicina y Ciencias de la Salud, OPS, Rua Botucatu 862, São Paulo, S.P., Brasil.

# ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

*Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la*

## ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

La OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, hasta 1923 denominado Oficina Sanitaria Internacional, tuvo su origen en una resolución de la Segunda Conferencia Internacional de Estados Americanos (México, enero de 1902) que recomendó celebrar "una convención general de representantes de las oficinas de salubridad de las repúblicas americanas". Esta convención tuvo lugar en Washington, D.C., del 2 al 4 de diciembre de 1902 y estableció la Oficina con carácter permanente. El Código Sanitario Panamericano, firmado en La Habana en 1924 y ratificado por los Gobiernos de las 21 repúblicas americanas, confirió funciones y deberes más amplios a la Oficina como órgano central coordinador de las actividades sanitarias internacionales en las Américas. La XII Conferencia Sanitaria Panamericana (Caracas, 1947) aprobó un plan de reorganización en virtud del cual la Oficina se convirtió en el órgano ejecutivo de la Organización Sanitaria Panamericana, cuya Constitución fue aprobada por el Consejo Directivo en su primera reunión celebrada en Buenos Aires ese mismo año.

La XV Conferencia Sanitaria Panamericana (San Juan, Puerto Rico, 1958) decidió cambiar el nombre de la Organización Sanitaria Panamericana por el de Organización Panamericana de la Salud. El nombre de la Oficina no fue modificado.

En virtud del acuerdo celebrado entre la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, en 1949, la Oficina Sanitaria Panamericana asumió las funciones de Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas. La Organización Panamericana de la Salud es reconocida también como organismo especializado interamericano en el campo de salud pública con la más amplia autonomía en la realización de sus objetivos.

Los propósitos fundamentales de la Organización Panamericana de la Salud son la promoción y coordinación de los esfuerzos de los países del Hemisferio Occidental para combatir las enfermedades, prolongar la vida y estimular el mejoramiento físico y mental de sus habitantes. En el cumplimiento de sus propósitos, la Oficina colabora con los Gobiernos Miembros en pro del desarrollo y mejoramiento de los servicios nacionales y locales de salubridad, facilita los servicios de consultores, concede becas de estudio, organiza seminarios y cursos de capacitación, coordina las actividades de los países limítrofes en relación con problemas comunes de salud pública, recopila y distribuye información epidemiológica y datos de estadística de salud, y desempeña otras funciones afines. Su Director es el Dr. Héctor R. Acuña.

### GOBIERNOS MIEMBROS DE LA OPS

Argentina  
Bahamas  
Barbados  
Bolivia  
Brasil  
Canadá  
Colombia

Costa Rica  
Cuba  
Chile  
Ecuador  
El Salvador  
Estados Unidos  
de América

Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haíti  
Honduras  
Jamaica  
México  
Nicaragua

Panamá  
Paraguay  
Perú  
República Dominicana  
Suriname  
Trinidad y Tabago  
Uruguay  
Venezuela

### GOBIERNOS PARTICIPANTES

Francia

Reino de los Países Bajos

Reino Unido

### OFICINAS DE AREA

Area I, Apartado 6722  
Caracas, Venezuela

Area III, 12 Calle 6-15, Zona 9  
Guatemala, Guatemala

Area V, OPAS/OMS  
Caixa Postal 04-0229  
Brasília, D.F., Brasil

Area II, Homero 418, 1<sup>er</sup> piso  
México, D.F., Mexico

Area IV, Casilla 2117  
Lima, Perú

Area VI, Charcas 684, 4° piso  
Buenos Aires, Argentina

### Oficina de Campo

509 U.S. Court House  
El Paso, Texas, E.U.A.

### OFICINA CENTRAL

525 Twenty-Third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.

## **CONTENIDO**

**NOTA DEL COMITE EDITORIAL**

**EDITORIAL: ANTOLOGIA DE EXPERIENCIAS EN  
EDUCACION Y SERVICIO ODONTOLOGICOS EN  
AMERICA LATINA**

**APORTE DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA A LA  
ODONTOLOGIA LATINOAMERICANA**

**PROGRAMAS DE EJERCICIO PROFESIONAL  
SUPERVISADO Y DE PROMOTORES  
RURALES DE SALUD ORAL EN GUATEMALA**

**LABORATORIOS DE COMUNIDAD COMO INSTRUMENTOS  
PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA DE SALUD Y  
SOCIEDAD EN VENEZUELA**

**ENSEÑANZA ODONTOLOGICA EN PANAMA**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL EN ODONTOLOGIA  
EN BRASIL**

**LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA Y LA  
EDUCACION ODONTOLOGICA**

**FORMACION Y UTILIZACION DE RECURSOS HUMANOS  
ODONTOLOGICOS EN MEXICO**

**LA EXPERIENCIA ECUATORIANA EN SERVICIOS  
ODONTOLOGICOS**

**TENDENCIAS INNOVADORAS EN ODONTOLOGIA**

**XX CONFERENCIA SANITARIA PANAMERICANA**

**CURSOS DE EDUCACION CONTINUA PARA MEDICOS**

**CURSOS SOBRE PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO**

**RESEÑAS DE LIBROS**

**INDICE DEL VOLUMEN 12 (1978)**

